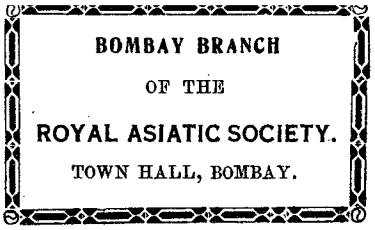
REISE DER OSTERREICHISCHEN FREGATTE NOVARA UM DIE ERDE

ANTHROPOLOGISCHER THEIL

PART 1

00084356

E. B. R. A. S.



Digitized with financial assistance from the
Government of Maharashtra
on 26 July, 2016

REISE

DER

ÖSTERREICHISCHEN FREGATTE NOVARA

UM DIE ERDE

IN DEN JAHREN 1857, 1858, 1859

UNTER DEN BEFEHLEN DES COMMODORE

B. VON WÜLLERSTORF-URBAIR.

LIBRARY OF THE BOMBAY BRANCH OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY

ANTHROPOLOGISCHER THEIL.

ERSTE ABTHEILUNG:

CRANIEN DER NOVARA-SAMMLUNG.

BESCHRIEBEN VON

DR. E. ZUCKERKANDL,

PROSECTOR.

LIBRARY OF THE BOMBAY BRANCH OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY

84356

Herausgegeben im Allerhöchsten Auftrage unter der Leitung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

WIEN

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

1875.

IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN.

00084356

Als bei Beginn dieses Jahres an Herrn Hofrath und Professor Langer die Aufforderung erging, den craniologischen Theil des Novara-Werkes abzuschliessen, glaubte er, trotz der Kürze der gegönnten Zeit, diese Aufforderung nicht ablehnen zu sollen, weil die Sammlung nun als Theil des hiesigen anatomischen Museums seiner Obhut anvertraut ist.

Professor Langer betraute mich als Prosector seiner Anstalt mit der Untersuchung des vorliegenden Materiales, und ich glaubte mich dieser, im Einverständnisse mit ihm, nur unter der Bedingung unterziehen zu können, wenn es gestattet werde, von dem ursprünglichen Plane einer bis ins Detail reichenden Messung, Beschreibung und Abbildung abzugehen, und sich blos auf die Angabe der wesentlichsten Verhältnisse zu beschränken. Nicht allein die Kürze der Zeit, auch die Erwägung, dass schon durch die Beschreibungen von ausgezeichneten Forschern der bei Weitem grösste Theil der in der Novara-Sammlung vertretenen Rassenschädel bekannt ist, gebot mir diese Einschränkung; nichtsdestoweniger wurde der Befund möglich genau anatomisch erhoben und stets im Auge behalten, dass besonders jene Formen berücksichtigt und mit Beziehung auf die Rasse besprochen werden müssen, deren Typus durch Asymmetrien, Nahtsynostosen abnorme Nähte, krankhafte Processe u. s. w. alterirt vorgefunden wurde.

Es sind daher auch, in der am Schlusse folgenden Zusammenstellung von Messungen, die nicht typischen und durch die genannten Verhältnisse veränderten Schädel in besonderen Reihen zusammengestellt worden. — Eine nach dieser Richtung vorgenommene Musterung von Rassenschädeln scheint mir um so wichtiger zu sein, als sie lehrt, dass eine Verwerthung einer selbst grossen craniologischen Sammlung in ethnographischer Richtung erst nach Ausscheidung der angedeuteten Abweichungen — die trotzdem im Allgemeinen ein anatomisches wie morphologisches Interesse beanspruchen dürfen — zulässig ist.

Diese bei einzelnen Rassen häufig genug auftretenden Abnormitäten — z. B. die Asymmetrien bei Malayen u. s. w. — veranlassten mich, jedes Cranium für sich als Individualität zu behandeln, jede Aufstellung von Mittelzahlen zu vermeiden, dafür aber die bedeutungsvolleren Anomalien vollinhaltlich morphologisch zu würdigen. Die hiedurch erlangten Resultate sind in einzelnen Anhängen enthalten, die ich als ein nicht unwichtiges Ergebniss dieser Untersuchung betrachte.

Betreffs der Vermeidung von Mittelzahlen, habe ich mich auch von dem Grundsatze leiten lassen, dass der heutige Standpunkt der anthropologischen Wissenschaft und die wissenschaftliche Vorsicht selbst es gebieten, von ganz positiven Aufstellungen noch abzustehen, und eher Daten niederzulegen, die erst dann zusammengefasst werden sollen, wenn genügend zahlreiche Untersuchungen ganz gleichwerthigen Materiales sicherere Schlüsse zu ziehen erlauben werden.

Zum Vergleiche und zur Controle der in der Novara-Sammlung enthaltenen Cranien wurden theils die Rassenschädel des reichen hiesigen anatomischen Universitäts-Museums, theils auch Abbildungen herbeigezogen, und manche Zweifel, die ich Anfangs über die Authenticität einzelner Schädel hegte, sind durch diese Vergleichung behoben worden.

Ein schwer wiegender Uebelstand der Novara-Sammlung besteht darin, dass einerseits zahlreichen Cranien die Unterkiefer fehlen, andere wohl welche, aber nicht die zugehörigen besitzen, und andererseits von den wenigsten Angaben über Alter und Geschlecht bekannt sind. Die Kenntniss des Geschlechts wäre um so wichtiger gewesen, als aus der Untersuchung der wenigen Cranien, deren Geschlecht entweder bekannt war, oder nach den Grundsätzen der Anatomie bestimmt werden konnte, hervorzugehen scheint, dass bei einigen nicht civilisirten Rassen der Unterschied zwischen den männlichen und weiblichen Cranien ein bei Weitem erheblicherer sei, als bei den europäischen Völkern.

Auch entspricht leider die Novara-Sammlung in ihrer heutigen Ziffer nicht der der ursprünglichen Acquisitionen, denn unserer Universität sind, wie aus dem Vergleiche des Uebernahms-Verzeichnisses mit einem im 1. Bande (Medicinischer Theil) der „Reise der Oesterreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857 etc." enthaltenen Index der mitgebrachten Cranien und Skelete hervorgeht, einzelne, und ich möchte fast sagen die werthvollsten Acquisitionen nicht übertragen worden. Doch ist von letzteren ein seltenes Cranium aus Arica unserer Untersuchung durch die Wiener Anthropologische Gesellschaft zur Verfügung gestellt worden.

Auch von den Skeleten ist nur das eines Buschmannes in der Sammlung enthalten, nicht aber die zwei in dem Verzeichnisse genannten Skelete von Papus. Das Buschmannskelet wurde von Professor Langer beschrieben (pag. 55), dem ich an dieser Stelle für die Betrauung mit der Untersuchung des craniologischen Theiles, und für die Unterstützung, die er mir angedeihen liess, meinen innigsten Dank ausspreche.

Auch Herrn Hofrath und Professor Hochstetter bin ich zu grossem Danke verpflichtet. Durch dessen gütige Verwendung konnten auch aus der Sammlung Seiner kaiserlichen Hoheit des Kronprinzen Rudolph die Schädel eines Maori

und Chatham-Insulaners in das Bereich der Untersuchung einbezogen werden, und von diesen hat insbesondere der des Letzteren zur vollständigeren Kenntniss der nahezu ausgestorbenen Chatham-Insulaner wesentlich beigetragen.

Die Tafeln wurden von Herrn Dr. J. Heitzmann angefertigt und zwar sind von den betreffenden Cranien, nach der Horizontale des Jochbeines orientirt, je die Conturen einer seitlichen und der oberen Ansicht mittelst des Lucae'schen Apparates abgenommen worden.

Zum Schlusse will ich nochmals auf das Eingangs Erwähnte verweisen, wonach der Leser die folgende Bearbeitung des craniologischen Theiles der Novara-Sammlung nicht für eine erschöpfende Monographie, sondern für einen genaueren, anatomisch bearbeiteten Index des vorhandenen Materiales halten möge.

Ueber die Acquisition der von der Novara-Expedition mitgebrachten Rassenschädel *.

In der Capstadt erwarb die Expedition durch die Güte des Gouverneurs, Sir George Gray einen Buschmannschädel, der einem Schlachtfelde entnommen wurde. Der Vergleich mit anderen Cranien derselben Rasse lässt seine Authenticität nicht zweifelhaft erscheinen. An demselben Orte verehrte Herr Dr. Bikersteth der Expedition das complete Skelet eines Buschmannes.

Auf den Nicobaren wurden von den Herren Hofrath und General-Consul v. Scherzer und Dr. Schwarz zwei Cranien erworben, und zwar das eine auf der Insel Nang-Kauri, das andere auf der Insel Pulo-Milú. Letzteres soll einem männlichen Individuum angehört haben, welches im Jahre 1848 starb.

Die Mehrzahl der mitgebrachten Schädel wurde auf Batavia erworben, und zwar durch die Vermittlung der Herren Dr. B. v. Blecker, General-Stabsarztes für Niederländisch-Indien, Präsidenten der Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft in N. Indien, und durch Dr. G. Wassnick, Chef des Medicinalwesens in N. Indien, welche die Reste eines aufgelösten Museums der Expedition zur Verfügung stellten.

Es waren:

Ein Dajakschädel; ein Dajakschädel aus Kampong-Limbang, auf Borneo, als Trophäe von den Eingebornen benützt.

Ein Schädel eines eingewanderten Chinesen, welcher im Jahre 1819 während des Aufstandes der Chinesen auf Borneo getödtet wurde.

54 Cranien der verschiedenen Stämme des malayischen Archipels, so wie auch Schädel von Chinesen, Negern und südamerikanischen Indianern.

Die meisten dieser Schädel besassen selbst zur Zeit der Acquisition nur Rassenangaben, und wurden theils durch die holländischen Militärärzte in den verschiedenen Theilen des indischen Archipels gesammelt, theils stammen sie aus dem Militärhospital in Batavia, wohin kranke Eingeborne, zumal während ihrer Dienstzeit, transportirt werden.

In Hongkong wurden sechs Cranien (Cat.-Nr. 1, 3, 4, 6, 8, 10) von Chinesen, und zwar von Eingebornen der südlichen Provinzen, gesammelt; die Erwerbung dieser Schädel wurde durch die Güte der Herren Dr. Lobsch, Dr. W. Harland (Colonial Surgion) und Dr. Chaldicott wesentlich gefördert.

* Die folgende Zusammenstellung wurde nach Angaben verfasst, die theils einer Mittheilung des Herrn Hofraths und General-Consuls v. Scherzer, theils einem Cataloge entnommen wurden, den weiland Ritter v. Frauenfeld verfasst hatte.

In Shanghai wurden durch den Missionär und Spitalsarzt Dr. W. Hobson zwei Cranien von Eingebornen aus Canton erworben.

Aus Sydney stammen:

Zwei Cranien von Australnegern und zwei Cranien von Eingebornen der Chatham-Inseln, welche durch Herrn Dr. Georg Bennett, Director des australischen Museums, sowie durch den Herrn Ed. S. Hill erworben wurden.

In Auckland wurden erworben:

Sechs Schädel von Eingebornen Neuseelands, welche der sogenannten Königshöhle in der Umgebung von Auckland durch die Herren Dr. Heaphy, Dr. F. Fischer, sowie durch Dr. G. A. Purchas entnommen und der Expedition geschenkt wurden.

Auf Tahiti erwarb die Expedition:

Das Cranium eines Eingebornen aus Paputi;

zwei Schädel von Nukahiwanern;

das Cranium eines Paumutu-Insulaners (Insel Bligh); dies war der Schädel eines Kriegsgefangenen, welcher bei Gelegenheit einer Landung der Franzosen auf dieser Insel, um Grausamkeiten zu rächen, die von den Eingebornen an der Mannschaft des Schiffes verübt wurden, nach der Insel Tahiti mitgenommen wurde, und daselbst später starb.

Zwei Cranien aus Port de France (Neu-Caledonien).

Alle diese Cranien wurden der Expedition durch die französischen Marineärzte Dr. Nadaud, Emil Deplanche und E. Grand verehrt.

Die meisten der südamerikanischen Rassenschädel sind Geschenke des deutschen Arztes Dr. A. Ried in Valparaiso.

Auf der Heimreise erwarb Herr Hofrath und General-Consul v. Scherzer noch einige Rassenschädel:

Aus Arica durch den deutschen Arzt Middendorf; aus Lima durch Dr. A. Smith; aus Panama durch Dr. J. Kratochwil.

Ueber die Methode der Schädelmessung.

Die Methode der Messung anlangend, habe ich mich hauptsächlich jener angeschlossen, welche Barnard Davis bisher bei seinen Untersuchungen anwandte; aber auch von den in diesem Systeme gebräuchlichsten Maassen habe ich die minder wichtigeren ausgelassen und mich blos auf jene beschränkt, deren Angabe unumgänglich nothwendig schien; diese sind:

1. Der Querumfang (Hu.), das Maass der grössten horizontalen Peripherie bedeutend.

2. Der Intermastoidalbogen (Mastb.). Dieses wegen der sehr wechselnden Grösse der Warzenfortsätze unsichere Maass wird von der Spitze eines Warzenfortsatzes um den Scheitel herum zur Spitze des anderen *processus mastoideus* gezogen.

3. Die Länge des Vorder- (Stl.), Mittel- (Ml.) und Hinterhauptes (Hl.) (im Bogenmaasse bis zur Mitte der hinteren Peripherie des *foramen occipitale magnum*) wurde gleich den vorigen Messungen mittelst eines Bandmaasses abgenommen.

Die Durchmesser, welche mittelst eines Tasterzirkels gemessen wurden, sind:

4. Der longitudinale Diameter, Schädellänge zwischen Glabella (beiläufig $2^1/_2$ Ctm. oberhalb der *sutura naso-frontalis*) und vorspringendsten Punkt der Schuppe des Hinterhauptbeines.

5. Der Querdurchmesser (Mb^b.) nach Welcker.

6. Ein oberer interparietaler (Mb.^{a}) Durchmesser zwischen den Höckern des Scheitelbeines gezogen.

7. Die grösste Stirnbreite (Stb.) zwischen den am weitesten abstehenden Punkten dieses Knochens gewonnen.

8. Der occipitale Durchmesser (Hb.), gezogen zwischen den abstehendsten Punkten der Lambdanathschenkel.

9. Die Länge des Schädelgrundes (Schg.) von der *sutura naso-frontalis* bis zur Mitte der vorderen Peripherie des *foramen occipitale magnum.*

10. Die Schädelhöhe (H.) von der Mitte der vorderen Peripherie des *foramen occipitale magnum* zum erhabensten Theil des Schädeldaches.

11. Die Gesichtshöhe (Gh.) von der *sutura naso-frontalis* zum unteren Rand des Unterkiefers (median).

12. Die Gesichtsbreite (Gb.) zwischen den *suturae zygomatico-temporales* gemessen.

13. Das Fassungsvermögen der Schädelhöhle wurde mittelst feinsten Schrottes eruirt.

LITERATURVERZEICHNISS*.

1. Javanesen. Van der Hoeven, *Catalogus craniorum diversarum gentium*, Lugd. 1860. Blumenbach, Dec. cran. III. u. VI. Aeby, Schädelformen des Menschen und Affen. Tab. VI. Barnard Davis, *Thesaurus craniorum*, London 1867. Musée Vrolik, par Dusseau**. Amsterdam 1865.

2. Maduresen. V. d. Hoeven, l. c. pag. 37—39. B. Davis, l. c. Dusseau, l. c.

3. Sumatranen. Dusseau, l. c. B. Davis, l. c.

4. Bugis. V. d. Hoeven, l. c. J. Crawford, Indian Islands, Lond. 1856. Aeby, l. c. B. Davis, l. c. Dusseau, l. c.

5. Makassaren. Von denselben Autoren.

6. Amboinesen. V. d. Hoeven, l. c. Aeby, l. c. B. Davis, l. c. Dusseau, l. c.

7. Singhalesen. In allen englischen craniologischen Schriften, so wie die Hindus abgebildet, gemessen und beschrieben, besonders schön in Sandifort. *Tab. cran. div. gent.* Lugd. 1838; ferner sind einzusehen, B. Davis, l. c. und Dusseau.

8. Tagalen. V. d. Hoeven, l. c. u. Meyen, Nova acta nat. cur. Vol. XVI. Suppl. I. Vratisl. 1834.

9. Nyas-Insulaner. V. d. Hoeven, l. c. und Dusseau, l. c.

10. Balinesen. Dieselben, B. Davis, l. c. und C. G. Carus, Atlas der Cranioscopie. Leipzig 1843, I. Heft.

11. Dajaks. Retzius in Müllers Archiv 1840er Jahre, mit ethnographischen Notizen; Dusseau, l. c. und insbesondere B. Davis, l. c.

12. Nicobaren. B. Davis, l. c. und Aeby, l. c.

13. Neger. Seit Blumenbach, Dec. II, häufig untersucht und abgebildet. — V. d. Hoeven, Bijdragen tot de Naturlijke Geschidenis van den Negerstam. Leiden, 1842, mit Atlas, und Cat. cran. pag. 46—52. Williamson in Dublin, Quart. Journ. Vol. XXIII. Al. Ecker's Werk über Neger, Frankf. 1866. B. Davis, l. c. Dusseau, l. c. Prichard, Naturg. d. Menschen, nach der 3. Aufl. bearb. von R. Wagner, Leipz. 1840, Bd. I. Lucae, Zur Morphol. der Rassenschädel, Frankf. 1864, 2. Abth., pag. 44 (Messungen). Langer, in Mittheil. d. anthrop. Gesellsch. in Wien, Bd. I. Hamy, in den Bull. d. l. Soc. d'Anthrop. de Paris, T. VII, fasc. II. Fritsch, ethnograph. u. anat. Beschreib. der Eingebornen Süd-Africas, Breslau, 1872. Jaquart, Sur quelques-uns des caract. anatom. spec. d. l. race nègre. Gaz. med. Nr. 28, 1852, Paaw, Primitiae anatomiae de corp. hum. ossibus. Lugd.-Bat. 1615. (Paaw hebt insbesondere die Dicke des betreffenden Schädels hervor), und W. Turner, Notice of the cran. of a Manganya Negro, etc. Separatabdruck aus den Proceedings of the Roy. Phys. Society.

14. Kaffern, Busctmann. Aeby, l. c. V. d. Hoeven, l. c. pag. 52—59. B. Davis, l. c. Dusseau, l. c. Prichard, l. c. C. G. Carus, l. c. Blumenbach, l. c. und Nov. Pent. collect. suae cran. div. gent. Gött. 1873. ed. H. v. Ihering.

* Diesem diente als Grundlage ein von Prof. Hyrtl verfasstes Verzeichniss. — Da es mir nicht gegönnt war in die gesammte, hierhergehörige Literatur Einsicht nehmen zu können, ist der folgende Index allerdings ein lückenhafter geblieben; die Hauptwerke glaube ich durchsehen und angeführt zu haben, und betreffs ausführlicherer Literaturangaben verweise ich auf den *Thesaurus craniorum* von B. Davis.

** Die in diesem Cataloge angeführten Cranien sind kurz beschrieben und mit Angaben über Maassverhältnisse versehen.

15. Kalmuken. E. v. Baer, Cran. select. Petrop. 1859. Blumenbach. Dec. I. Dusseau, l. c. V. d. Hoeven, l. c. pag. 45.

16. Chinesen. Gemessen, beschrieben und abgebildet im *Thesaurus cranionum anthropologicus.* Petrop. 1859, Icon. et descrip. illust. E. de Baer, G. Lucae Morphol. der Rassensch. 2. Abth. Frankf. 1864. V. d. Hoeven in Tijdschrift voor natuurl. Gesch. III. Tilesius' Reise um die Welt. Prichard, l. c. Bd. I. B. Davis, l. c. Dusseau, l. c.

17. Papus, Alfuren. E. v. Baer, Commentar über Papuas und Alfuren, Petersb. 1859 u. Cran. select. Beete Jukes, Narrat. of H. M. Ship. Fly. Vol. II. Tab. ad pag. 236. Charles Pickering in der United States Exploring exped. Vol. IX. V. d. Hoeven, l. c. pag. 41 (Alfuru). Dusseau, l. c. B. Davis, l. c. pag. 177—181. Prichard, l. c. Bd. I u. IV. Lucae, Morph. d. Rassenschädel, Frankf. 1861. Sandifort, l. c. Freycinet, Voyage autour du monde, Froriep's Notizen, Bd. VIII, Nr. 171. Freycinet fand an einem der Papuschädel Exostosen in den äusseren Gehörgängen. Virchow, Zeitschr. f. Ethnol. 1837, Heft 3 u. 4.

18. Hindus. Aeby, l. c. Dusseau, l. c. Prichard, l. c. Th. H. Lewin, Raies of South Eastern India, Lond. 1870.

19. Australier.* Neuseeländer. L. Becker, On Aborigines of Austral. Victoria 1858 u. 1859. Aitgen Meigs, Catal. of Human Crania. Philad. 1857. Lucae, Morphol. der Rassensch. Frankf. 1861 und l. c. pag. 43 (Messungen). Aeby. l. c. B. Davis, l. c. pag. 258—267. V. d. Hoeven, l. c. Dusseau, l. c. Prichard, l. c. Bd. I. Keferstein, Ueber das Skelet eines Australiers, Dresd. 1865. Bradley, On the pecul. of the austral. cran. Journ. of the Anthrop. Inst. Vol. II, 1872. Atkison, On two austral. skulls, Journ. of the anthrop. Soc. S. XXXI, 1865. Die Atlasse zu Düperrey's u. Capt. d'Urville's Reisewerken enthalten viele hierhergehörige Abbildungen. Blumenbach, Dec. III. V. d. Hoeven, l. c. pag. 43. Köllicker in Verhandl. der phys. med. Gesellsch. in Würzburg 1869. Eine sehr undeutliche Zeichnung eines neuholländischen Schädels findet sich in Froriep's Notizen, Jahrg. 1842, Bd. XXI, pag. 231. Dieses Cranium wurde von George Ballingal, in Edinburgh medical and surgical Journ. Nr. 60 beschrieben. Zahlreiche Unebenheiten auf der Oberfläche dieses Schädels sollen nicht etwa von einer pathologischen Affection, sondern von einer Methode mit Waddies oder Keulen von hartem Holze zu schlagen, herrühren. Eine Arbeit über Neuholländer von Al. Ecker konnte ich leider nicht einsehen.

20. Neucaledonier. B. Davis, l. c. pag. 308 u. 309. Bertillon, Sur les crânes Néo-Calédoniens du Musée de Caen. Bull. d. l. Soc. d'Anthrop. de Paris, II. Sér. T. VII.

21. Nukahiwaner. B. Davis, l. c., hat nur ein solches Cranium gemessen.

22. Americaner. Mortons Hauptwerk, *Crania americana.* Retzius, Müllers Arch. 1849 u. 1855. Tschudi, ibidem 1844. Tiedemann in Tied. u. Treviranus Zeitsch. f. Phys. Bd. V. Wigmanns Archiv. I. Jahrg. B. Davis, l. c. Dusseau, l. c. Prichard, l. c. V. d. Hoeven, l. c. Berthold, Ueber einen Schädel aus den Gräbern von Mitla im Staate von Oajaca. Nova-Acta. L. C. 19. Blumenbach, Dec. I., IV. u. Nov. Pent. collect. etc. ed. H. v. Ihering. Busk Remarks on a collection of 150 ancient Peruvian skulls etc. Journ. of the Anthrop. Inst. Vol. III. Nr. I. D. Wilson, The cranial type in Annual Rep. etc. Washington 1863 mit einigen Abbild. Gosse, Essai sur les déformations artif. du crâne. Paris 1855. R. Seligmann, Arch. f. Anthrop. Bd. IV. 1. u. 2. Heft. Referat. Ueber Abplattung des Schädels bei amerik. Indianern siehe Froriep's Notiz. 1841, Bd. 19, pag. 40. Ueber die Indianer am Columbiaflusse, Ebend. 1843, Bd. XXV, mit 2 Abbild. von jugendlichen Cranien. Ebend. Bd. XXVI. Bemerkungen über die Schädelform der nordamericanischen Wilden von John Schouler mit 3 Abbild., von denen 2 der Huancaform entsprechen.

Ueberdiess sind einzusehen Welcker, Untersuchungen über Bau u. Wachsthum des menschlichen Schädels, Leipzig 1862. E. Huschke, Schädel, Hirn und Seele. Jena 1854. Considération sur les formes de la tête osseuse dans les Races humaines par J. Pucheran, Paris 1841, und über Südsee-Insulaner, Bourgarel, Sur les races de l'Océanie, Soc. Anthrop. T. I.

* Pag. 96 habe ich die Cranien der Neuholländer und Australneger gesondert hingestellt, weil letztere sich nicht allein auf das Festland Australien beschränken, ihrer Kopf- und Gesichtsbildung nach bedeutende Unterschiede zeigen und der Begriff Neuholländer jedenfalls ein engerer ist.

ERKLÄRUNG DER TAFELN.

Da durch Aufschriften an den Tafeln die Rasse der einzelnen Cranien angegeben ist, so erwähne ich an dieser Stelle nur jene, welche einer besonderen Anmerkung bedürfen.

Zu Taf. III und IV (Cat.-Nr. 41*, pag. 11). Ich habe dieses seiner Form wegen interessante Cranium — welches wohl eine Kriegstrophäe von Dajaks, nicht aber, wie im Cataloge der Novara-Sammlung angeführt ist, ein Dajakschädel selbst sein dürfte — abbilden lassen, um hiedurch seine Rassenbestimmung zu ermöglichen. Bei Vergleichung derselben mit dem mir zu Gebote stehenden Materiale hatte er noch die meiste Aehnlichkeit mit dem Schädel eines Tagalen.

Zu Taf. IX und X (Cat.-Nr. 73, pag. 71). Microcephales Peruanercranium mit einer Capacität von nur 975 C. C.

Taf. XIV und XV (Cat.-Nr. 84, pag. 91). Chilene, nähere Angaben über Stamm fehlen. — Taf. XIV zeigt die besondere Grösse der Schläfebeinschuppe und die Reduction des *angulus parietatis ossis temporum*.

Taf. XX. Enthält die oberen Ansichten von den Cranien der drei Chatham-Insulaner und des Nukahiwaners (Cat.-Nr. 110, pag. 103) ineinander gezeichnet. — Besonders auffallend ist hier das hohe Aufsteigen der *lineae semicirculares temporum*.

Als Orientirungspunkt wurde die Nasenwurzel genommen.

Taf. XXI. Bei derselben Orientirung sind hier die oberen Ansichten von 6 Maorischädeln ineinander gezeichnet.

Taf. XXII. Cranium eines Kalmuken, wegen Gesichtsbildung gezeichnet (pag. 113).

Taf. XXIII. Fig. I. *Fossae praenasales* (pag. 35) an dem Cranium eines Sumatranen.

Fig. II. *Fossae praenasales* an dem Schädel eines Sumbavanen von ganz besonderer Tiefe, zwischen welchen die *spina nasalis antica* und das Pflugscharbein einen ziemlich bedeutenden Grat bilden.

Taf. XXIV. Fig. I. *Fossae praenasales* an dem Cranium eines Bugi, die sich weit an der vorderen Fläche der *ossa intermaxillaria* heraberstrecken und durch Leisten selbst wieder je in zwei Gruben sich theilen, von welchen die hinteren vollständig dem Boden der Nasenhöhle angehören.

Taf. XXIV. *a* und *c*. Sägezähn- oder kronenzackenartig zugefeilte Zähne (pag. 36) an dem Schädel eines Javanesen und eines anderen, jeder näheren Angabe über Stamm entbehrenden Malayenschädels. Bei *a* sind die Eckzähne plan gefeilt.

b. Vorstufe zu obiger Form an dem Schädel eines Amboinesen. Die Zahnränder sind sehr wenig bearbeitet; das Email tritt in Form von dreieckigen Feldern scharf vor.

d. Dellenförmige Aushöhlung der Schneidezähne eines Maduresen.

e. Tief gefurchte Zähne eines Makassaren.

f. Keilförmig zugefeilte Zähne eines Amboinesen. Die dunklen Felder an den inneren Schneidezähnen bedeuten den freiliegenden Zahnknochen. Die Eckzähne sind flach gefeilt.

* Die Cat. Nr. bezieht sich auf den von Professor J. Hyrtl im Jahre 1869 herausgegebenen Cataloge des Wiener Anatomischen Museums.

INHALT.

Seite

A. Acquisitionen aus Asien:

I. Bucephalus 1

1. Ueber die *fossae praenasales* 35

2. Ueber künstliche Bearbeitung der Zähne 36

3. Ueber asymmetrische Schädel 40

Ueber occipito-frontale Asymmetrie 41

Ueber Asymmetrie einer Schädelregion oder nur eines Schädelknochens 46

Ueber Asymmetrie des Gesichtsskeletes 50

4. Ueber die *sinus sphenoidales* 50

B. Acquisitionen aus Afrika:

Ueber ein Buschmannskelet 55

Ueber stenocephale Stirnnahtschädel 69

5. Ueber das Verhältniss der Schläfegruben zur Form des Schädels und über verschiedene Formen des Kiefergerüstes 65

C. Acquisitionen aus Amerika:

Ueber ein microcephales Peruaner-Cranium 71

D. Acquisitionen aus Australien und Polynesien:

Ueber ein drittes Paar von halbmondförmigen Linien am menschlichen Schädel 109

Ueber die Verbindung der Schläfebeinschuppen mit dem Stirnbeine 110

Ueber die Nähte des menschlichen Craniums 116

Maasstabellen 118

BERICHTIGUNGEN.

Pag. 22. Fehlt zwischen „Backenzahn“ und „tief“ das Wort „sind“.

„ 35. Statt „Maass, angaben“ — „Maassangaben“ und statt „*anasalis atica*“ — „*nasalis antica*“.

„ 48. Statt „geartetem“ — „gearteten“.

„ 49. Statt „befindliche“ — „befindliches“ und statt „alte“ — „altes“.

„ 54. 11. Z. v. o. Zwischen „7mal“ und „die“ sind einzuschalten die Worte „fand ich“.

„ 68. 16. Z. v. o. Statt „opistog-nath“ — „opisto-gnath“.

„ 69. 3. Z. v. o. Statt „letzteren“ — „Schläfegruben“.

„ 69. Letzte Zeile statt „haben“ „hat“.

OF THE BOMBAY BRANCH OF THE ASIATIC

A.

Acquisitionen aus Asien.

I. Bucephalus.

Catalog-Nummer 112.	Hu.	58·6	L.	20·2
	Stb.	14·1	Mb^a.	15·9
	Mb^b.	16·1	Hb.	11·9
	Stl.	14·6	Ml.	16·4
	Hl.	13·0	Imb.	42·3
	B.	9·9	H.	15·0
	Inh.	1888 C. C.		

Dieser angeblich im Magen eines Haifisches gefundene Schädel von ganz ausserordentlicher Grösse ist brachycephal, da sein Längenbreitenindex 79·7 beträgt.

Das breite und stark gewölbte Stirnbein zeigt an der Aussenfläche eine noch vollständig erhaltene Stirnnaht.

Die oberen Begränzungsränder der Augenhöhlen sind bis an die Jochfortsätze des Stirnbeines rauh und gewulstet, und die eine gleiche Beschaffenheit darbietenden Augenbrauenbogen springen mächtig vor.

Die Scheitelbeine, deren Verbindungsnaht ganz besonders krause und lange Zacken besitzt, sind in sagittaler Richtung flach, in frontaler wenig gewölbt, und gehen in ziemlich flache Schläfegruben über.

Der obere Antheil der Hinterhauptbeinschuppe ist gewölbt und vorspringend, während der untere eine ganz unbedeutende Wölbung besitzt.

Das Oberkiefergerüste, dessen Alveolarstück zum Theil durch senile Vorgänge, zum Theil jedoch auch durch äussere mechanische Einwirkungen defect geworden, ist verhältnissmässig klein, während die Augenhöhlen zufolge ihrer Grösse, im Missverhältnisse zur Dimension des Kieferskeletes stehen.

Von ganz besonders auffallender Zartheit sind die Jochbeine, deren Gesichtsflächen nichtsdestoweniger breite Muskelkämme tragen.

Die Verbindungsnähte der Joch- und Oberkieferbeine sind tief gefurcht, und hiedurch treten die unteren Augenhöhlenränder scharf vor.

Die Eröffnung der ausnehmend geräumigen Schädelhöhle zeigt vor Allem, dass die Hirnschale nahezu an allen Stellen auf 1·1 Ctm. verdickt ist. Die Innenfläche des Stirnbeines weicht von der mehr gleichmässig sich ausbreitenden Verdickung des Schädelgewölbes nur insoferne ab, als dieselbe, rechter- wie linkerseits, kugelförmige, von zahlreichen Gefässfurchen durchzogene Auflagerungen trägt, durch welche das Stirnbein an der betreffenden Stelle einen Durchmesser von 2·0 Ctm. erreicht.

Die Gefässfurchen an der Innenfläche des Schädeldaches sind vertieft, und neben den normalen gewahrt man noch zahlreiche neu gebildete von nicht unbeträchtlicher Tiefe.

Die Stirnnaht, Kronnaht und der grösste Theil der Pfeilnaht sind innen geschwunden; an ihren Verlaufsorten sieht man, stellenweise selbst in dicken Schichten, reticulirte Osteophyten aufgelagert, die auch der *Eminentia cruciata interna* des Hinterhauptbeines folgen.

Die Fortsätze und Begrenzungsränder an den Schädelgruben sind scharf ausgeprägt. Die Abdrücke der Gehirnwindungen an der inneren Fläche des Schädelcavums sind nur in der mittleren Schädelgrube gut ausgebildet, während der Grund der vorderen Schädelgrube verdickt ist, und keine *Impressiones digitatae*, sondern jenen glatten Habitus darbietet, den man bei Hydrocephalen an dieser Stelle zu sehen gewohnt ist.

Die Gefässfurchen an der oberen Fläche des Schädelgrundes sind gleich den schon vorher bemerkten ebenfalls vertieft, verbreitert und nebenbei noch von kleineren neugebildeten umlagert. Füge ich noch bei, dass in die rechte Schuppennaht ein grosser Schaltknochen eingefügt ist, und dass die bisher unerwähnt gebliebenen Nähte sich der Norm gemäss verhielten, so dürfte das Wesentliche dieses Craniums berücksichtigt worden sein.

Wie aus der Beschreibung ersichtlich, haben wir es hier mit einem ausnehmend grossen, ein bedeutendes Fassungsvermögen besitzenden, und namhaft verdickten Schädel zu thun, von dem zu bestimmen ist, ob es erlaubt sei, ihn den Kephalonen anzureihen, oder ob nicht vielmehr die Zunahme seiner Dimensionen das Product von pathologischen Processen gewesen sei.

Die Form des Schädels selbst gibt hierüber nur insoferne Aufschluss, als das Gesichtsskelet im Vergleiche mit der Hirnschale unverhältnissmässig klein ist, und diess bei Hydrocephalen, nicht aber bei Kephalonen vorkommt.

Die Hyperostose und die stellenweise hochgradige Wulstung der Innenfläche des Craniums aber ist ein anatomisches Factum, welches entschieden auf einen pathologischen Ursprung der Schädelform hinweist, und ich stimme hierin auf das Vollkommenste Welcker* bei, nach dem zu den Kephalonen nur solche Cranien gezählt werden sollten, die unter ganz normalen Verhältnissen Horizontalumfänge von mindestens 540 bis 550 Mm. erreicht haben.

Eine auffallende Erscheinung ist das bedeutende Fassungsvermögen dieses Schädels neben der bestehenden Hyperostose. — Meine in letzterer Zeit angestellten Untersuchungen über das Verhalten der Schädeldicke zur Geräumigkeit des Schädelcavums haben vor Allem, unter 132 Irrenschädeln, 24 mit Hyperostose der Wandungen ergeben. Bei einigen dieser Cranien war der Cubikinhalt auf 1020 und 1115 C. C. herabgesunken, bei anderen wieder auf 1595 und 1680 C. C. emporgestiegen. Die vorliegenden Sectionsprotokolle ergaben, dass die meisten der hyperostotischen mit Hydrocephalie behaftet waren.

Bevor es an den letzteren hydrocephalen Cranien mit so hohen Capacitäten zur Hyperostose kam, dürften selbe, bei den doch einst innegehabten mehr normalen Wandverhältnissen, noch um einige 100 C. C. mehr in sich gefasst haben, und da, wie wir aus den obigen Angaben ersehen, häufig Hyperostose im Gefolge von Hydrocephalie sich findet, so dürfte die Annahme berechtigt sein, dass an diesen Schädeln die Hyperostose keinen selbstständigen Krankheitsprocess darstelle, sondern vielmehr die Compensation eines ausheilenden, oder seine Wasseransammlung verringernden Hydrocephalus zu bedeuten habe. — In diese Kategorie reihe ich auch den *Bucephalus* der Novara-Sammlung.

Mit diesen Processen ist durchaus nicht gegeben, dass die Hirnhöhlen bedeutende Quantitäten Serums enthalten müssten. — Ich habe erst vor Kurzem Gelegen-

* Untersuchungen über Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels. Leipzig 1862.

heit genommen, einen frischen Schädel zu untersuchen, der mir durch seine Grösse und hydrocephale Form auffiel. Die Untersuchung des Gehirnes ergab neben Verdickung des Ependyms etwa 2 Unzen klaren Fluidums in den Hirnhöhlen. Nach Ablösung der Meningen und Entfernung aller Flüssigkeit wog das windungsreiche Gehirn 1647 Grm. Solche Fälle erklären wohl die Intelligenz, die man hie und da an Hydrocephalen wahrgenommen hat.

Von den oben erörterten Momenten abgesehen, gibt es noch ein Mittel, welches lehrt, dass der vorliegende *Bucephalus* zu den pathologischen Schädeln gehöre. An hydrocephalen Schädeln ist nämlich der Schädelgrund im Verhältniss zum Schädelgewölbe klein, woraus erhellt, dass die zuweilen enorme Vergrösserung eines Schädels dem Hauptantheile nach aus den oberen und seitlichen Antheilen der Hirnschale hervorgeht.

Um in dieser Beziehung mit einfachen Zahlen rechnen zu können, ist es gerathen, die Länge des Sagittalbogens — welcher von der Nasenwurzel über den Scheitel bis zur hinteren Circumferenz des *foramen occipitale magnum* reicht — gleich 100 zu stellen und auf diesen Bogen die Basis zu berechnen.

Diese Untersuchungsmethode ergab für normale Schädel Zahlen, welche zwischen 24·5 und 28·0 variirten, und im Mittel 26·3 enthielten.

Drei der grössten hydrocephalen Cranien, von denen eines 81·3 Ctm. mit seiner horizontalen Circumferenz darbot, ergaben 17·8 für letzteres und 22·2 für die anderen zwei Fälle.

An diese Cranien reiht sich mit 22·5 der besprochene *Bucephalus* an, und es dürfte nach allen vorhergegangenen Auseinandersetzungen der Schluss richtig sein, dass letzterer einen *Hydrocephalus* mit compensirender Hyperostose der Hirnschale darstelle.

II. Javanesen.

Cat.-Nr. 21.

Hu.	50·3	L.	18·5
Stb.	10·6	Mb^a.	12·0
Mb^b.	12·3	Hb.	9·6
Stl.	12·0	Ml.	13·7
Hl.	11·3	Imb.	35·0
B.	10·1	H.	13·5
Gh.	11·1	Gb.	12·3

Inh. 1325 C. C.

Längenbreitenindex = 66·4.

Dieses Cranium ist in Folge von prämaturer Synostose der Parietalnaht stenocephal.

Das Stirnbein dieses Schädels ist flach und in dem oberen Antheile auch rückfliegend.

Die Schuppe des Hinterhauptbeines ist stark ausgebaucht.

Die *pars nasalis* des Stirnbeines zeigt eine besonders entwickelte Länge.

Cat.-Nr. 22.	Hu.	50·0	L.	17·2
	Stb.	11·2	Mb^a.	13·1
	Mb^b.	13·5	Hb.	10·2
	Stl.	12·0	Ml.	13·3
	Hl.	10·8	Imb.	37·4
	B.	10·3	H.	14·2
	Gh.	12·3	Gb.	12.6
	Inh.	1410 C. C.		
	Längenbreitenindex = 78·4.			

Das Stirnbein dieses orthocephalen Schädels ist etwas rückfliegend.

Die Schuppe des Hinterhauptbeines fällt so schräg von oben hinten, nach unten vorne ab, dass der hintere Pol des Längendurchmessers unmittelbar auf den Winkel der Lambdanaht fällt.

Cat.-Nr. 23.	Hu.	51·3	L.	17·6
	Stb.	11·8	Mb^a.	13·7
	Mb^b.	14·0	Hb.	11·3
	Stl.	13·1	Imb.	41·0
	B.	9·7	H.	14·2
	Gh.	12·0	Gb.	14·3
	Inh.	1505 C. C.		
	Längenbreitenindex = 79·5.			

Die Längenmasse des Mittel- und Hinterhauptes sind für sich einzeln in Folge von zahlreichen und grossen Schaltknochen der Lambdanaht nicht bestimmbar. Das rückfliegende Stirnbein dieses leicht asymmetrischen Craniums und dessgleichen die Schuppe des Hinterhauptbeines sind breit und flach.

Der Höhenpunkt des Craniums liegt unmittelbar hinter der Kronnaht.

Die Nasenscheidewand dieses Schädels ist in so hohem Grade nach rechts gebogen, dass selbe mit der rechten wahren Nasenmuschel in Contact geräth.

Das Email der noch im Oberkiefer erhaltenen Eckzähne ist rhombisch zugefeilt (siehe Anhang II).

Cat.-Nr. 24.	Hu.	53·8	L.	18·4
	Stb.	12·0	Mb^a.	13·4
	Mb^b.	14·5	Hb.	11·1
	Stl.	13·1	Ml.	12·7
	Hl.	13·2	Imb.	41·8
	B.	10·2	H.	14·7
	Gh.	13·1	Gb.	14·0
	Inh.	1700 C. C.		

Längenbreitenindex = 78·8.

Die Inhaltsangabe ist approximativ, da der Schädelgrund defect ist.

Dieses asymmetrische Cranium unterscheidet sich von dem vorigen nur durch das gewölbte Hinterhauptbein.

Die oberen halbmondförmigen Linien der Schläfegruben bilden breite und stark vorspringende Leisten.

Cat.-Nr. 25.	Hu.	51·0	L.	17·5
	Stb.	12·2	Mb^a.	14·1
	Mb^b.	13·9	Hb.	10·7
	Stl.	12·2	Ml.	12·4
	Hl.	11·7	Imb.	38·4
	B.	9·4	H.	13·4
	Gh.	11·1	Gb.	13·4
	Inh.	1505 C. C.		

Längenbreitenindex = 79·4.

Dieses Cranium ist gleichfalls asymmetrisch und besitzt eine Stirnnaht, welche mit ihrer unteren Hälfte nahezu obliterirt ist, während die obere Hälfte keine Zeichen einer Synostose wahrnehmen lässt.

Das Hinterhaupt ist nicht besonders abgeflacht.

An den meisten Javanesenschädeln finden sich flache, eingedrückte Nasengerüste. Diesfalls sind die *processus frontales* der Oberkiefer, wie bei den Quadrumanen, vollständig gegen die Medianlinie umgelegt, und die flachen, schmalen, verkümmerten Nasenbeine liegen mit ihnen in einer und derselben Ebene.

Auch bei den heimischen Völkern findet sich zuweilen eine ähnliche Form des Nasengerüstes, doch sind es hier weniger die frontal gelagerten Stirnfortsätze der Oberkieferbeine, welche formbedingend sind, als vielmehr die Verkümmerung der Nasenbeine. So sehe ich an dem Schädel eines 14jährigen männlichen Individuums die Stirnfortsätze der Oberkiefer frontal gelagert; der rechte Stirnfortsatz ist dabei

breiter als der linke, welcher einen plumpen, gewulsteten medialen Rand besitzt. Die mit den Stirnfortsätzen in einer Ebene gelagerten, flachen Nasenbeine zeigen ein sehr verschiedenes Verhalten. Das rechte nicht nur flache, sondern dellenförmig ausgehöhlte *os nasale* ist 1·7 Ctm. lang, an der *sutura naso-frontalis* 5 Mm. und am unteren Rande 1 Ctm. breit; das linke Nasenbein ist ganz besonders verkümmert, einem Keile ähnlich geformt, nur 1·2 Ctm. lang und am oberen Rande 5 Mm., am unteren 2 Mm. breit. Da die unteren Ränder der *ossa nasalia* nicht in einer Linie liegen, so erfolgt linkerseits zwischen diesen und dem Stirnfortsatze dieser Seite eine Incisur, welche in die *Apertura pyriformis* übergeht.

Die Verkümmerung der Nasenbeine kann noch einen viel höheren Grad erreichen, wie der Schädel einer etwa 20jährigen Negerin lehrt. An diesem Cranium sind nur die oberen Stücke der breiten Stirnfortsätze, welche hier unmittelbar in Berührung gerathen, zunächst der *sutura naso-frontalis* median umgelegt. Unter der Vereinigungsstelle der Stirnfortsätze findet sich ein 3 Mm. langes und etwa ebenso breites Knöchelchen, welches mit dem linken Stirnfortsatz nahezu verschmolzen ist und sich gegen den rechten durch eine Naht absetzt. Dieses Knöchelchen dürfte den verkümmerten und synostosirten Nasenbeinen entsprechen.

Cat.-Nr. 26.	Hu.	51·0	L.	17·4
	Stb.	12·3	Mb^a.	13·5
	Mb^b.	14·5	Hb.	10·7
	Stl.	12·8	Ml.	12·5
	Hl.	10·8	Imb.	38·7
	B.	9·8	H.	13·8
	Gh.	12·1	Gb.	13·2
	Inh.	1495 C. C.		
	Längenbreitenindex = 82·9.			

Die Form dieses asymmetrischen Schädels stimmt vollständig mit der von Cat.-Nr. 25 überein.

Cat.-Nr. 27.	Hu.	54·1	L.	19·0
	Stb.	12·3	Mb^a.	13·1
	Mb^b.	14·3	Hb.	11·2
	Stl.	13·7	Ml.	12·1
	Hl.	12·0	Imb.	36·7
	B.	10·1	H.	13·3
	Gh.	11·8	Gb.	13·2
	Inh.	1565 C. C.		
	Längenbreitenindex = 75·2.			

Dieses Cranium stimmt mit den bisher behandelten und auch mit den folgenden nur insoferne überein, als die Stirne flach und rückfliegend ist.

Die untere Fläche der *pars basilaris ossis occipitis* führt zur theilweisen Aufnahme der *bursa pharyngea* eine tiefe Grube und in dieser, vor dem *tuberculum pharyngeum* gelagerten Grube beginnt ein Canal, welcher am *Clivus Blumenbachii* sein Ende erreicht.

Die *ossa intermaxillaria* stehen sammt den oberen Schneidezähnen nahezu senkrecht.

Cat.-Nr. 28.

Hu.	46·0	L.	15·4
Stb.	10·6	Mb^a.	11·9
Mb^b.	13·2	Hb.	10·1
Stl.	11·0	Ml.	11·0
Hl.	10·6	Imb.	35·3
B.	9·7	H.	12·5
Gh.	10·8	Gb.	12·3

Inh. 1165 C. C.

Längenbreitenindex = 85·7.

Dieses asymmetrische Cranium dürfte allem Anscheine nach einer weiblichen Person angehört haben. Die Form gleicht im Wesentlichen den an Cat.-Nr. 25 und 26 gefundenen Formen.

Das Stirnbein ist flach und rückfliegend, und die breite Schuppe des Hinterhauptbeines ist flachgedrückt. Die Zwischenkiefer stehen ganz besonders schräg und zwei in diesen noch erhaltene Schneidezähne sind in querer Richtung tief eingefeilt.

Cat.-Nr. 29.

Hu.	52·4	L.	18·0
Stb.	11·7	Mb^a.	13·3
Mb^b.	14·3	Hb.	11·0
Stl.	13·6	Ml.	13·0
Hl.	12·7	Imb.	40·2
B.	10·1	H.	14·1
Gh.	11·7	Gb.	14·0

Inh. 1540 C. C.

Längenbreitenindex = 79·4.

Dieses asymmetrische Cranium stimmt den Hauptmomenten nach mit dem vorigen überein. Nicht uninteressant ist an diesem Schädel eine übrigens auch bei anderen Rassen häufig vorkommende Varietät der mittleren Nasengänge. Diese sind nämlich derartig geräumig, dass man sie ohne Schwierigkeiten mit einem Zeige-

finger passiren kann. Dies Verhalten findet seine Begründung in einer geringen Entwicklung des Siebbeinlabyrinthes.

Cat.-Nr. 30.	Hu.	51·0	L.	17·5
	Stb.	11·5	Mb^a.	12·8
	Mb^b.	13·5	Hb.	11·1
	Stl.	13·2	Ml.	12·1
	Hl.	12·8	Imb.	38·0
	B.	9·6	H.	13·5
	Gh.	12·2	Gb.	12·9
	Inh.	1445 C. C.		
	Längenbreitenindex = 75·8.			

Das Stirnbein dieses Schädels ist flach und rückfliegend, das Hinterhaupt jedoch gewölbt.

Cat.-Nr. 31.	Hu.	49·0	L.	16·5
	Stb.	10·8	Mb^a.	12·8
	Mb^b.	13·8	Hb.	10·7
	Stl.	11·1	Ml.	12·8
	Hl.	11·0	Imb.	38·0
	B.	9·5	H.	12·7
	Gh.	11·2	Gb.	12·7
	Inh.	1295 C. C.		
	Längenbreitenindex = 83·6.			

Die Form dieses Craniums stimmt mit denen von Cat.-Nr. 25 und 26 überein.

Cat.-Nr. 32.	Hu.	49·6	L.	16·7
	Stb.	11·5	Mb^a.	12·5
	Mb^b.	14·4	Hb.	10·0
	Stl.	11·8	Ml.	13·3
	Hl.	10·8	Imb.	39·8
	B.	10·1	H.	14·2
	Gh.	11·9	Gb.	13·0
	Inh.	1450 C. C.		
	Längenbreitenindex = 86·2.			

In Folge der starken Abflachung des Hinterhauptbeines fällt der hintere Endpunkt des longitudinalen Diameters auf den Winkel der Lambdanaht; im Uebrigen stimmt die Form des vorliegenden Schädels mit der des vorigen überein.

Cat.-Nr. 33.	Hu.	50·2	L.	16·6
	Stb.	12·0	Mb^a.	13·3
	Mb^b.	14·2	Hb.	10·1
	Stl.	13·0	Ml.	12·8
	Hl.	11·0	Imb.	40·0

Cat.-Nr. 33. B. 10·0 H. 14·8
Gh. 12·7 Gb. 12·3
Inh. 1445 C. C.
Längenbreitenindex = 85·5.

Das Stirnbein dieses asymmetrischen Schädels ist breit, flach und rückfliegend. Die plattgedrückte Schuppe des Hinterhauptbeines fällt so schräg von oben hinten nach unten und vorne ab, dass der hintere Pol des Längendurchmessers auf den Winkel der Lambdanaht zu liegen kömmt.

Die aufgezählten Javanesenschädel bieten nach Allem zwei Formen dar, eine mehr brachycephale, die mit Ausnahme eines Craniums, asymmetrisch ist und eine weniger brachycephale.

Die asymmetrischen Cranien der Javanesen besitzen flachgedrückte Stirn- und Hinterhauptbeine und in sagittaler Richtung zumeist bedeutend gekrümmte *ossa parietalia*, deren hintere Stücke plötzlich abbiegen und mehr oder minder senkrecht abfallen, um gemeinsam mit der Schuppe des Hinterhauptbeines zur Bildung einer hohen und ausgedehnten hinteren Schädelwand zusammentreten.

Die in ihrer Symmetrie nicht gestörten Javanesenschädel besitzen wohl auch flachgedrückte Stirnbeine, aber die sagittalen Krümmungsverhältnisse der Seitenwandbeine sind im Vergleiche mit den der vorigen ganz gering, und die Hinterhauptbeine sind, mit Ausnahme eines Falles, mehr oder minder gewölbt. Der letztere Typus, welcher, wie wir sehen werden, den meisten der anderen Malayenstämme zukömmt, scheint auch der normale javanesische zu sein.

Das Fassungsvermögen dieser Schädel, den synostotischen (Cat.-Nr. 21) natürlich ausgenommen, ergibt im Mittel betrachtet die hohe Ziffer von 1460 C. C.

III. Dajaks.

Cat.-Nr. 40. Hu. 49·1 L. 17.2
Stb. 11·0 Mb^a. 12·3
Mb^b. 12·5 Hb. 10·1
Stl. 13·0 Ml. 13·4
Hl., B. und H. sind der Untersuchung nicht zugänglich.
Imb. 34·5 Inh. 1250 C. C. (approximativ).
Längenbreitenindex = 72·6.

An diesem, wie auch an den folgenden zwei Schädeln derselben Rasse sind in ganz gleicher Weise die hinteren Antheile der Grundflächen bis an die oberen halbmondförmigen Linien der Hinterhauptbeine defect. — Cat.-Nr. 40 und 42 zeigen überdies noch an den Stirnbeinen kleine, wie aus der Beschaffenheit ihrer Ränder und Umgebung folgt, in rohester Weise versetzte penetrirende Substanzverluste.

Das Cranium, dessen Masse soeben gegeben wurden, ist stenocephal, und gehörte einem greisen Individuum an.

Cat.-Nr. 41.	Hu.	53·1	L.	19·2
	Stb.	11·1	Mb^a.	13·2
	Mb^b.	13·1	Hb.	11·2
	Stl.	13·0	Ml.	14·0
	Imb.	39·0		
	B.	approximativ		11·1
	H.	„		14·4
	Inh.	„		1550 C. C.

Längenbreitenindex = 68·2.

Das Stirnbein dieses stenocephalen, mit flachen und senkrecht abfallenden Schläfegruben versehenen Craniums ist mit Exostosen besetzt.

In dem rechten äusseren Gehörgange dieses Schädels findet sich bis an den *sulcus tympanicus* erstreckend, eine 6 Mm. lange, und auf der hinteren Gehörgangswand aufsitzende Exostose; eine kleine, mehr rundliche, zeigt sich an der vorderen Wandung desselben Canales.

Im linken äusseren Gehörgange finden sich ganz ähnliche Exostosen, nur ist hier die der Vorderwand so bedeutend entwickelt, dass die Lichtung des Canales wesentlich reducirt erscheint.

Cat.-Nr. 42.	Hu.	50·1	L.	17·6
	Stb.	10·2	Mb^a.	13·1
	Mb^b.	13·1	Hb.	10·2
	Stl.	12·6	Ml.	12·0
	Imb.	37·0	Gh.	10·9
	Gb.	13·0		

Längenbreitenindex = 74·4.

An diesem dolichocephalen Schädel ist von morphologischem Interesse, die überwiegende Breite des Gesichtsskeletes, verglichen mit der Schmalheit der Hirn-

schale. Die Stirnfortsätze der Oberkieferbeine sind gegen die Medianlinie horizontal gelagert und begrenzen flache, senkrecht abfallende Nasenbeine, welche erst unter ihrer Mitte eine Einsattlung besitzen.

Dieser Schädel zeigt eine für die Malayenschädel nahezu typische Bildung des Kiefergerüstes, die darin besteht, dass eine Grenzleiste zwischen Nasenboden und *ossa intermaxillaria* nicht einmal angedeutet existirt.

Die Zwischenkiefer stehen unter solchen Verhältnissen gewöhnlich mehr oder minder schräg und gehen unmittelbar in den Boden der Nasenhöhle über.

Einer von den drei Dajaksschädeln der Novarasammlung, höchstwahrscheinlich der betreffs seiner Form und Grösse von den anderen wesentlich abweichende, unter Nr. 41 im Cataloge verzeichnete, soll eine Kriegstrophäe sein.

Die übrigen zwei zeigen dieselben Defecte, ohne Trophäen zu sein. Dies findet darin seine Erklärung, dass die Dajaks häufig die Schädel ihrer Zugehörigen vor der Bestattung auf Art der Kriegstrophäen herzurichten pflegen.

IV. Amboinesen.

Cat.-Nr. 51.

Hu.	50·8	L.	18·1
Stb.	11·2	Mb^a.	13·1
Mb^b.	12·7	Hb.	10·3
Stl.	11·0	Imb.	38·0
B.	9·4	H.	13·3
Gh.	11·4	Gb.	12·1
Inh.	1421 C. C.		

Längenbreitenindex = 70·1.

Dieses mit flacher Stirne und flachen Schläfegruben versehene Cranium, dessen *Apertura pyriformis* von gewulsteten plumpen Rändern begrenzt wird, gehörte einem an *Elephantiasis* krank gewesenen Individuum an.

Cat.-Nr. 52.

Hu.	50·0	L.	17·0
Stb.	11·5	Mb^a.	14·0
Mb^b.	13·5	Hb.	10·4
Stl.	13·0	Ml.	12·0
Hl.	11·5	Imb.	38·8
B.	10·2	H.	14·2
Gh.	11·2	Gb.	12·8
Inh.	1437 C. C.		

Längenbreitenindex = 79·4.

Das Hinterhauptbein dieses, durch kein besonderes Merkmal ausgezeichneten Schädels zeigt, namentlich auf der linken Seite, einen mächtig ausgewachsenen *processus paramastoideus*.

Cat.-Nr. 53.

Hu.	51·1	L.	18·0
Stb.	11·6	Mb^a.	13·6
Mb^b.	14·1	Hb.	9·6
Stl.	13·1	Ml.	12·5
Hl.	12·0	Imb.	38·6
B.	10·1	H.	14·9
Gh.	11·9	Gb.	12·9

Inh. 1523 C. C.

Längenbreitenindex = 78·3.

Das Stirnbein dieses Schädels ist flach und rückfliegend, die Tempora sind ausgebaucht und die Schuppe des Hinterhauptbeines fällt von dem Lambdanahtwinkel aus ziemlich schräg nach unten und vorne ab.

Die mittleren oberen Schneidezähne sind meisselartig zugefeilt, während die seitlichen Schneidezähne bloss Facetten zeigen, welche jedoch gleichfalls von einer künstlichen Handhabung herrühren.

Cat.-Nr. 54.

Hu.	49·8	L.	17·1
Stb.	11·5	Mb^a.	13·2
Mb^b.	13·8	Hb.	11·1
Stl.	12·3	Ml.	12·0
Hl.	11·2	Imb.	38·0
B.	9·6	H.	13·3
Gh.	11·2	Gb.	12·5

Inh. 1365 C. C.

Längenbreitenindex = 80·7.

Dieses mit flacher rückfliegender Stirne und stark gewölbten Schläfegruben versehene Cranium gehörte einer 36 Jahre alten Person an und zeigt noch an Stelle der *Synchondrosis spheno-occipitalis* eine tief einschneidende Furche, welcher an der Innenfläche des Schädelraumes einige Lücken entsprechen.

Cat.-Nr. 55.

Hu.	50·5	L.	17·3
Stb.	11·7	Mb^a.	13·2
Mb^b.	13·7	Hb.	11·0
Stl.	13·0	Ml.	12·7
Hl.	11·0	Imb.	38·0
B.	9·8	H.	13·5
Gh.	11·2	Gb.	12·8

Inh. 1380 C. C.

Längenbreitenindex = 79·1.

Das Stirnbein dieses asymmetrischen Schädels ist flach, die *pars basilaris* des Hinterhauptbeines trägt 2 *processus papillares*, und 2 noch vorhandene Schneidezähne im Oberkiefer sind flach gefeilt.

Cat.-Nr. 56.

Hu.	51·7	L.	18·0
Stb.	11·5	Mb^a.	13·2
Mb^b.	14·2	Hb.	11·1
Stl.	13·1	Ml.	11·8
Hl.	12·0	Imb.	38·0
B.	10·0	H.	13·0
Gh.	11·3	Gb.	13·4

Inh. 1455 C. C.

Längenbreitenindex = 78·8.

Das breite und sagittal flache Stirnbein dieses Schädels trägt mehr senkrecht gestellte *arcus superciliares*. Die Scheitelbeine und das Hinterhauptbein sind mässig gewölbt und die Schläfegruben sind flach.

Cat.-Nr. 57.

Hu.	51·2	L.	18·0
Stb.	11·6	Mb^a.	12·9
Mb^b.	13·5	Hb.	10·8
Stl.	12·2	Ml.	12·1
Hl.	12·0	Imb.	38·6
B.	10·2	H.	12·8

Inh. 1445 C. C.

Längenbreitenindex = 75·0.

Da ich bei Besprechung der Negerschädel späterhin weitläufiger den Einfluss der persistirenden Stirnnaht auf die Schädelform besprechen werde, so will ich hier bloss erwähnen, dass trotz einer vorhandenen Stirnnaht weder die Form des Schädels aus dem Typus der anderen Amboinesenschädel herausgetreten ist, noch die Stirne in irgend einer Beziehung eine Alteration erlitten hat.

Das Hinterhauptbein dieses Schädels fällt von dem Winkel der Lambdanaht nach vorne und unten schräg ab. Die *lamina papiracea* ist rechterseits in ausgebreiteter Weise spontan dehiscirt.

Der schräge Stand der Zwischenkiefer ist ein bedeutender und die Schneide- und Eckzähne des Oberkiefers sind flach gefeilt.

V. Maduresen.

Cat.-Nr. 34.	Hu.	53·4	L.	18·3
	Stb.	12·7	Mb^a.	14·1
	Mb^b.	13·7	Hb.	10·6
	Stl.	13·7	Ml.	14·0
	Hl.	11·9	Imb.	39·0
	B.	9·9	H.	14·4
	Gh.	12·4	Gb.	13·3
	Inh. 1660 C. C.			
	Längenbreitenindex = 74·8.			

Dieses mit flachen Schläfegruben versehene Cranium besitzt eine Stirnnaht.

Die mittleren Schneidezähne der Oberkiefer sind in ihrem Email durch zwei tiefe, von oben nach unten verlaufende, und in dieser Richtung divergirende Furchen dreieckig zugefeilt. — Die seitlichen oberen Schneidezähne fehlen und die Eckzähne der Oberkiefer sind bloss flachgefeilt.

Cat.-Nr. 35.	Hu.	49·0	L.	17·1
	Stb.	11·1	Mb^a.	13·0
	Mb^b.	12·9	Hb.	10·1
	Stl.	12·6	Ml.	12·0
	Hl.	11·2	Imb.	37·8
	B.	10·1	H.	13·2
	Gh.	11·1	Gb.	12·8
	Inh. 1340 C. C.			
	Längenbreitenindex = 75·4.			

Das Stirnbein dieses Schädels ist flach und rückfliegend, die Scheitelbeine sind in sagittaler Richtung stark gekrümmt und die Schuppe des Hinterhauptbeines ist gleich den Schläfegruben flach.

Cat.-Nr. 36.	Hu.	54·0	L.	19·2
	Stb.	12·1	Mb^a.	12·3
	Mb^b.	13·3	Hb.	10·9
	Stl.	13·5	Ml.	13·5
	Hl.	12·8	Imb.	37·0
	B.	10·6	H.	14·0
	Inh. 1590 C. C.			
	Längenbreitenindex = 69·2.			

Die Pfeilnaht und auch die hinteren Antheile der Schuppennähte sind vorzeitig synostosirt.

Das Stirnbein ist, im Gegensatze zu den in sagittaler Richtung flachen Scheitelbeinen und zu dem schwach gewölbten Hinterhauptbeine, welches schräg von oben hinten nach vorne unten abfällt, mächtig gewölbt.

Die Schläfegruben sind ausgebaucht.

Das Mittelhaupt ist hinter der Kronnaht sattelförmig eingeschnürt, offenbar in Folge von Processen, die sich eben nur an dieser Stelle der Pfeilnaht abgespielt haben; denn würde der Process gleichzeitig und gleichmässig die ganze Naht ergriffen haben, so müsste das Mittelhaupt in allen seinen Theilen verengt angetroffen werden. Zum weiteren Beweise, dass die Missstaltung auch wieder nur auf der Synostose der Pfeilnaht beruhe, dient die Integrität aller anderen benachbarten Nähte.

Zwei andere Schädel der hiesigen craniologischen Sammlung bieten ganz ähnliche Verhältnisse dar, und ich erwähne derselben an dieser Stelle, weil insbesondere einer von ihnen namentlich charakteristisch für diese Art der Nahtverstreichungen ist.

Cat.-Nr. 302. Hu. 53·5 L. 18·7
Stb. 12·2 Mb^b. 13·3
Hb. 9·5 Stl. 14·5
Ml. 14·2 Imb. 35·7
Längenbreitenindex = 71·1.

Das Stirnbein dieses defecten Craniums ist mächtig gewölbt, die Scheitelbeine sind in sagittaler Richtung flach und die obere Partie der Hinterhauptbeinschuppe ist ausgebaucht.

Die Pfeilnaht und auch die *suturae mastoideae*, letztere zufolge von seniler Involution, sind obliterirt. Das Mittelhaupt führt gleich dem vorigen hinter der Kronnaht eine sattelförmige Einschnürung.

Cat.-Nr. 303. Hu. 52·8 L. 18·8
Stb. 11·4 Mb^b. 13·4
Hb. 9·6 Stl. 11·0
Ml. 14·5 Hl. 11·0
Imb. 36·6 B. 9·6
H. 12·2
Längenbreitenindex = 71·2.

Dieses Cranium stimmt mit den vorigen, die Form betreffend, vollständig überein, nur zeigt sich hier noch an der 5 Ctm. langen eingeschnürten Stelle ein

ebenso langer Sagittalfirst. Dieses anatomische Factum bildet insoferne eine Bestätigung des oben Angeführten, als die Erfahrung gelehrt hat, dass je früher an der Parietalnaht eine Synostose auftritt, letztere desto mehr Bestreben zeigt, sich gratartig zu verdicken.

VI. Bugis.

Cat.-Nr. 44.

Hu.	49·9	L.	17·0
Stb.	10·8	Mb^a.	12·1
Mb^b.	13·0	Hb.	10·0
Stl.	12·1	Ml.	11·1
Hl.	11·1	Imb.	37·3
B.	10·1	H.	13·1
Gh.	11·5	Gb.	12·7

Inh. 1275 C. C.

Längenbreitenindex = 76·4.

Das Stirnbein dieses asymmetrischen Craniums ist flach und rückfliegend, die Scheitelbeine fallen von ihren Höckern aus ziemlich steil ab, und die Schläfegruben sind ausgebaucht.

Ein noch im Oberkiefer enthaltener Eckzahn ist meisselartig zugefeilt.

Cat.-Nr. 45.

Hu.	50·0	L.	17·5
Stb.	11·2	Mb^a.	12·8
Mb^b.	13·0	Hb.	10·2
Stl.	12·4	Ml.	13·0
Hl.	11·1	Imb.	36·8
B.	10·2	H.	13·4
Gh.	11·0	Gb.	12·8

Inh. 1405 C. C.

Längenbreitenindex = 74·2.

Das Stirnbein dieses asymmetrischen Schädels ist schwach gewölbt und rückfliegend.

Die untere Fläche des *pars basilaris ossis occipitis* führt ein nicht grosses aber tiefes Grübchen für die *bursa pharyngea.*

Die Zwischenkiefer sind sehr schräge gelagert und zeigen halbmondförmige, bis an die Alveolen der Schneidezähne und bis in den Boden der Nasenhöhle sich erstreckende, tiefe, halbmondförmige Grübchen, die man ihrer Lage nach *fossae praenasales* nennen könnte.

Cat.-Nr. 46.	Hu.	50·7	L.	18·0
	Stb.	10·7	Mb^a.	12·7
	Mb^b.	12·9	Hb.	10·1
	Stl.	12·7	Ml.	14·0
	Hl.	11·0	Imb.	37·6
	B.	9·7	H.	14·1
	Gh.	11·5	Gb.	11·8
	Inh.	1465 C. C.		
	Längenbreitenindex = 71·6.			

Das Stirnbein dieses asymmetrischen Schädels ist schwach gewölbt und rückfliegend; das linke Scheitelbein trägt reichliche periostale Auflagerungen; das Hinterhaupt ist stark gewölbt und die Schläfegruben sind flach.

An den Uebergangsstellen der Lambdanaht in die *suturae mastoideae* finden sich in der Lambdanaht mit glatten Flächen versehene Gruben, in deren Tiefe sich die Nahtzacken der zusammenstossenden Knochensegmente vereinigen.

Die wahren Nasenmuscheln sind sehr schmal und die mittleren Nasengänge sind in Folge einer geringen Entwicklung des Siebbeinlabyrinthes sehr weit.

Die Schneidezähne der Oberkiefer fehlen; die beiden ersten Backenzähne der linken Seite sind flach gefeilt.

Cat.-Nr. 48.	Hu.	50·4	L.	16·4
	Stb.	12·6	Mb^a.	13·5
	Mb^b.	14·3	Hb.	10·6
	Stl.	13·0	Ml.	12·7
	Hl.	11·0	Imb.	38·8
	B.	9·7	H.	14·1
	Gh.	11·0	Gb.	12·7
	Inh.	1445 C. C.		
	Längenbreitenindex = 87·1.			

Das rückfliegende Stirnbein und das breite Hinterhauptbein sind flach gedrückt, die Scheitelbeine sind wie die im vorigen Falle sagittal stark gekrümmt.

Die mächtigen Jochbeine divergiren von oben nach unten ziemlich bedeutend.

Die oberen Schneidezähne sind mit tiefen queren Feilfurchen versehen.

Cat.-Nr. 49.	Hu.	50·6	L.	17·3
	Stb.	12·2	Mb^a.	12·5
	Mb^b.	14·0	Hb.	10·0
	Stl.	13·0	Ml.	12·0

Cat.-Nr. 49.	Hl.	10·7	Imb.	39·0
	B.	11·0	H.	14·4
	Gh.	11·7	Gb.	13·1
	Inh.	80·9.		

Längenbreitenindex = 80·9.

Dieses asymmetrische Cranium stimmt betreffs Form nahezu mit dem vorigen überein, nur sind hier die *tempora* etwas stärker gewölbt.

Die Formen der aufgezählten Bugisschädeln, von denen fünf asymmetrisch sind, schliessen sich nahezu dem nicht asymmetrischen Typus der Javanesenschädeln an.

VII. Nicobaren.

Cat.-Nr. 59.	Hu.	50·0	L.	17·9
	Stb.	11·2	Mb^a.	13·2
	Mb^b.	12·8	Hb.	9·5
	Stl.	12·3	Ml.	12·2
	Hl.	13·5	Imb.	38·8
	B.	9·8	H.	13·5

Längenbreitenindex = 71·5.

Der Inhalt dieses Schädels ist wegen Defectes des Schädelgrundes nicht messbar. Der Schädel gehörte einem greisen Individuum an, da sich oberhalb der *lineae semicirculares temporum* und auch in der Lambdanaht grubenartige Vertiefungen vorfinden, deren basale Antheile stark verdünnt sind*.

Das Stirnbein ist rückfliegend und birgt ausgedehnte *sinus frontales*, denen aussen breite und stark gewölbte Augenbrauenbogen entsprechen.

Von dem durch seine bedeutende Länge ausgezeichneten Hinterhauptbeine ist bemerkenswerth, dass dessen ober der *linea nuchae superior* gelegene Partie (8·7 Ctm. lang) nahezu $^2/_3$ des ganzen Knochens in Anspruch nimmt. Die *pars basilaris ossis occipitis* trägt einen *processus papillaris*. Die Schläfegruben sind flach. Die Nasenwurzel wie auch die Nasenbeine sind sehr schmal.

* Eine ganz eigenthümliche Form von seniler Atrophie gewahre ich an einem weiblichen Schädel. Dieses Cranium ist überaus leicht, durchscheinend, insbesondere in den Schläfegruben und in dem unteren Stücke, der einzelne Dehiscenzen zeigenden Hinterhauptschuppe.

Der linke Schenkel der Lambdanaht ist 4·2 Ctm. von dem Nahtwinkel entfernt, und auf einer 3·4 Ctm. langen Strecke derart dehiscirt, dass man an einer Stelle eine rabenfederdicke Sonde in den Schädelraum einführen könnte. Die Grenzränder dieser Lücke sind nahezu papierblattdünn geworden, scharfgerandet und leicht zerbrechlich. Dasselbe Verhalten findet sich auch an den Warzenfortsatznähten. Auch die nicht dehiscirten Theile der Lambdanaht und der *Suturae mastoideae* sind wesentlich verdünnt.

Cat.-Nr. 60.	Hu.	50·0	L.	17·4
	Stb.	10·6	Mb^a.	13·4
	Mb^b.	13·1	Hb.	10·0
	Stl.	13·0	Ml.	12·8
	Hl.	11·9	Imb.	38·3
	B.	9·5	H.	13·7
	Gh.	10·5	Gb.	12·4
	Inh.	1300 C. C.		

Längenbreitenindex = 75·2.

Das Stirnbein dieses asymmetrischen Schädels ist im Gegensatze zu dem des vorigen Nicobarenschädels gewölbt; die Schläfegruben sind ausgebaucht.

Das Hinterhauptbein wird an seiner äusseren Fläche durch einen mächtigen, mit scharfer Linie lateral auslaufenden Riff, welcher der *linea nuchae suprema* (Merkel) entspricht, in zwei nahezu gleich grosse Felder getheilt.

Die Warzenfortsatzwinkel der Scheitelbeine sind breit, dick gewulstet und mit ihren Rändern so stark aufgeworfen, dass sich auf diesen Knochensegmenten muldenförmige Vertiefungen gebildet haben.

Die Nasenwurzel und die Nasenbeine sind sehr schmal. Rechterseits findet sich eine *fossa praenasalis* von besonderer Tiefe.

VIII. Sumatranen.

Cat.-Nr. 16.	Hu.	53·5	L.	18·7
	Stb.	12·2	Mb^a.	13·4
	Mb^b.	14·1	Hb.	11·2
	Stl.	14·0	Ml.	13·0
	Hl.	12·4	Imb.	41·8
	B.	10·3	H.	15·1
	Gh.	13·7	Gb.	13·0
	Inh.	1615 C. C.		

Längenbreitenindex = 75·4.

An diesem Cranium erstreckt sich die Asymmetrie insoferne auf den Schädelgrund, als das *foramen occipitale magnum* verzogen erscheint. Das Stirnbein ist breit und wenig gewölbt.

Die Jochbeine sind von einer Grösse, wie ich dies zu beobachten bisher nicht Gelegenheit hatte, und ihre unteren Ränder sind aufwärts gekrämpt.

Die *fossae praenales* sind dermassen entwickelt und haben die Gesichtsfläche der Zwischenkiefer in so bedeutendem Maasse ausgehöhlt, dass die hohe *Spina nasalis antica* bis nahe an den Alveolarrand herangerückt ist.

Cat.-Nr. 17.

Hu.	51·0	L.	17·3
Stb.	11·8	Mb^a.	13·0
Mb^b.	14·1	Hb.	10·2
Stl.	13·0	Ml.	14·0
Hl.	10·8	Imb.	39·4
B.	9·7	H.	13·7
Gh.	11·8	Gb.	13·0

Inh. 1500 C. C.

Längenbreitenindex = 81.5.

Das gewölbte Stirnbein dieses asymmetrischen Craniums tragt eine Mittelnaht.

Die Zwischenkiefer stehen sehr schräg und die *fossae praenasales* sind gut entwickelt.

Die Schneide- und Eckzähne der Oberkieferbeine sind tief quergefurcht.

Cat.-Nr. 18.

Hu.	51·6	L.	17·9
Stb.	11·2	Mb^a.	13·4
Mb^b.	13·4	Hb.	10·2
Stl.	13·0	Ml.	11·4
Hl.	11·4	Imb.	38·6
B.	10·1	H.	13·2

Inh. 1575 C. C.

Längenbreitenindex = 74·8.

Das Stirnbein dieses Schädels ist frontal wie sagittal gewölbt, die obere Hälfte der Hinterhauptbeinschuppe ist ausgebaucht, die untere Partie und die *tempora* sind flach. Die *pars condyloidea sinistra* trägt einen besonders entwickelten *processus paramastoideus.*

Die Zwischenkiefer stehen mehr senkrecht und zeigen schwach angedeutete *fossae praenasales.*

Cat.-Nr. 19.

Hu.	51·9	L.	18·3
Stb.	11·3	Mb^a.	12·8
Mb^b.	13·4	Hb.	10·6
Stl.	13·0	Ml.	13·0
Hl.	11·0	Imb.	37·0
B.	10·7	H.	13·7
Gh.	11·6	Gb.	13·1

Inh. 1495 C. C.

Längenbreitenindex = 73·2.

Das *foramen occipitale magnum* dieses Schädels läuft nach hinten spitzwinkelig aus.

Die Schläfebeinschuppen sind unmittelbar hinter den grossen Keilbeinflügeln von tiefen Einschnitten durchsetzt, von denen an die hinteren Portionen der oberen Schuppenränder dick und gewulstet sind.

Die *fossae praenasales* der Zwischenkiefer sind tief. Der noch vorhandene linke obere Eckzahn ist quergefurcht.

An diesem beträchtlich grossen Cranium sind die *processus coronoidei* des Unterkiefers so kurz, dass die Spitzen derselben 2 Ctm. von den unteren Rändern der Jochbeine entfernt sind.

Cat.-Nr. 20. (aus Palembang)	Hu.	50·0	L.	17·5
	Stb.	11·3	Mb^a.	13·0
	Mb^b.	13·0	Hb.	10·2
	Stl.	12·4	Ml.	13·1
	Hl.	10·6	Imb.	37·8
	B.	10·2	H.	13·0
	Gh.	11·0	Gb.	12·3

Inh. 1360 C. C.

Längenbreitenindex = 74·2.

Die Schläfegruben dieses Craniums sind besonders flach.

Drei noch vorhandene obere Schneidezähne und auch der linke obere Backenzahn tief dellenförmig ausgefeilt.

IX. Tagale.

Cat.-Nr. 58.	Hu.	51·6	L.	18·6
	Stb.	10·8	Mb^a.	12·0
	Mb^b.	12·9	Hb.	10·2
	Stl.	13·0	Ml.	12·3
	Hl.	13·0	Imb.	39·5
	B.	10·7	H.	14·1
	Gh.	12·5	Gb.	12·5

Inh. 1500 C. C.

Längenbreitenindex = 69·3.

Das Längenmass der Hinterhauptbeinschuppe ist an diesem Cranium insoferne approximativ, als dessen obere halbmondförmige Linie und äussere Protuberanz namentlich vorspringen.

Das Stirnbein ist nicht hoch aber ziemlich stark gewölbt, die Schläfegruben sind leichten Grades ausgebaucht. Der linke Gelenkhöcker des Hinterhauptbeines ist kürzer und tiefer stehend als der rechte.

Die *Laminae papiraceae* sind ganz besonders schmal und verjüngen sich sowohl nach hinten als vorne; damit jedoch die inneren Wände der Augenhöhlen nicht verschmälert werden, entsteht durch Breitersein und Aufbiegen der *superficies orbitales oss. supramaxill.* eine Compensation der niedrigen *laminae papiraceae.*

X. Eingeborner der Insel Nyas.

Cat.-Nr. 39.	Hu.	48·3	L.	16·6
	Stb.	11·1	Mb^a.	13·1
	Mb^b.	13·5	Hb.	9·5
	Stl.	13·0	Ml.	12·2
	Hl.	11·6	Imb.	38·2
	B.	8·6	H.	13·6
	Gh.	11·8	Gb.	11·4
	Inh.	1285 C. C.		
	Längenbreitenindex = 81·3.			

Dieses hochgradig prognathe Cranium ist stark asymmetrisch.

Die linke Schläfegrube ist mässig, die rechte im bedeutenden Maasse ausgebaucht.

Die Schuppe des Hinterhauptbeines ist flach und mehr horizontal gelagert; in Folge dessen fällt der hintere Endpunkt des longitudinalen Diameters auf den Winkel der Lambdanaht.

Die *pars nasalis* des Stirnbeines ist sehr lang und verleiht dem Gesichtsskelete einen ganz eigenthümlichen, mit Worten nicht gut ausdrückbaren Habitus, der bei Asiaten häufig zu beobachten ist.

Damit bei dem Vorhandensein der hochgradigen Prognathie (hauptsächlich intermaxillar) und des Schiefstandes der Schneidezähne ein vollkommener Zahnschluss ermöglicht werde, ist das Mittelstück des Unterkiefers höher als gewöhnlich geworden und der vordere Theil des Alveolarfortsatzes sammt den unteren Schneidezähnen ist schräg nach vorne gewachsen. — Die Kiefer sind somit insgesammt schnautzenartig nach vorne verlängert und in Folge dieser Verhältnisse erfolgt die Aneinanderlagerung der Zahnreihen in vollständig normaler Weise. Die oberen Schneide- und Eckzähne sind flach gefeilt.

XI. Sumbavane (Bima).

Cat.-Nr. 50.	Hu.	48·7	L.	17·2
	Stb.	11·1	Mb^a.	12·4
	Mb^b.	13·2	Hb.	9·7

Cat.-Nr. 50.

Stl.	11·4	Ml.	10·0
Hl.	12·6	Imb.	36·0
B.	9·9	H.	12·1
Gh.	11·3	Gb.	12·7

Inh. 1205 C. C.

Längenbreitenindex = 76·7.

Das Stirnbein dieses niedrigen Schädels ist schwach gewölbt und rückfliegend.

Die obere Partie der Hinterhauptbeinschuppe ist gewölbt, die untere flach und mehr horizontal gelagert.

Die *Apertura pyriformis* ist verhältnissmässig sehr weit, und die breiten *fossae praenasales* gehören mehr dem Nasenhöhlenboden als den Zwischenkiefern an.

XII. Singhalese.

Cat.-Nr. 12.

Hu.	49·7	L.	16·6
Stb.	11·8	Mb^a.	12·7
Mb^b.	14·3	Hb.	11·1
Stl.	12·9	Ml.	12·4
Hl.	11·0	Imb.	38·8
B.	9·5	H.	13·7
Gh.	10·6	Gb.	13·1

Inh. 1505 C. C.

Längenbreitenindex = 86·1.

Das Stirnbein dieses asymmetrischen Craniums ist flach und rückfliegend, die hinteren Antheile beider Scheitelbeine biegen plötzlich ab und gehen steil in die flachgedrückte Schuppe des Hinterhauptbeines über. Die Abflachung des letzteren Knochens ist eine so bedeutende, dass dessen obere Hälfte fast dellenförmig eingesunken ist.

Die Zwischenkiefer sind sehr schräg gestellt und die Schneide- und Eckzähne der Oberkiefer sind flach gefeilt.

XIII. Eingeborner von Celebes (Mendo).

Cat.-Nr. 43.

Hu.	51·0	L.	17·4
Stb.	11·9	Mb^a.	13·1
Mb^b.	13·7	Hb.	11·0
Stl.	13·4	Ml.	13·3
Hl.	11·6	Imb.	41·0
B.	9·4	H.	14·2
Gh.	11·2	Gb.	13·2

Inh. 1465 C. C.

Längenbreitenindex = 78·7.

Das Stirnbein und die Schuppe des Hinterhauptbeines sind flach, ersteres auch rückfliegend; die Scheitelbeine besitzen in sagittaler Richtung eine bedeutende Krümmung; die Schläfegruben sind flach. Von anatomischem Interesse ist die nach unten bedeutend entwickelte Divergenz der Jochbeine.

Die Zwischenkiefer stehen schräg.

XIV. Eingeborner von Malacca (Trengano).

Cat.-Nr. 15.	Hu.	53·2	L.	17·4
	Stb.	12·3	Mb^a.	14·1
	Mb^b.	14·7	Hb.	11·0
	Stl.	12·3	Ml.	12·3
	Hl.	11·1	Imb.	39·2
	B.	10·0	H.	13·7
	Gh.	11·4	Gb.	13·7

Inh. 1670 C. C.

Längenbreitenindex = 84·4.

Das Stirnbein ist flach und rückfliegend; die Scheitelbeine sind sagittal flach, frontal jedoch gewölbt; das Hinterhauptbein ist flachgedrückt und dessen oberster Antheil bildet ein selbständiges *os interparietate;* die Schläfegruben sind ausgebaucht. Die oberen Schneidezähne fehlen; der linke obere Eckzahn ist eben gefeilt, der rechte nicht.

XV. Balinese.

Caf.-Nr. 37.	Hu.	51·4	L.	17·9
	Stb.	11·7	Mb^a.	13·1
	Mb^b.	14·1	Hb.	9·6
	Stl.	13·4	Ml.	13·3
	Hl.	11·0	Imb.	38·3
	B.	9·6	H.	13·7
	Gh.	10·7	Gb.	13·3

Inh. 1510 C. C.

Längenbreitenindex = 78·7.

Das Stirnbein dieses Craniums ist schwach gewölbt; der obere Antheil der Hinterhauptbeinschuppe ist ausgebaucht, der untere flachgedrückt und mehr wagrecht gelegen.

Die Zwischenkiefer stehen schräge, die meisten Zähne fehlen und von den noch erhaltenen sind ein Schneide-, Eck- und erster Backenzahn flach gefeilt.

XVI. Makassare.

Cat.-Nr. 47.	Hu.	50·5	L.	17·3
	Stb.	11·4	Mb^a.	14·1
	Mb^b.	13·9	Hb.	10·3
	Stl.	12·5	Ml.	12·4
	Hl.	12·3	Imb.	39·0
	B.	10·0	H.	13·8
	Gh.	11·3	Gb.	13·0
	Inh.	1495 C. C.		
	Längenbreitenindex = 80·3.			

Das Stirnbein dieses asymmetrischen Schädels ist flach und rückfliegend, die Scheitelbeine sind sagittal stark gekrümmt, die Schuppe des Hinterhauptbeines ist breit, flach, in drei Stücke zerfallen und die rechte *fossa temporalis* ist stärker ausgebaucht als die linke.

Die oberen Schneidezähne sind tief quergefurcht.

XVII. Borneo, Rebellenführer Saat, gehenkt in Martapoera.

Cat.-Nr. 38.	Hu.	50·0	L.	17·2
	Stb.	11·3	Mb^a.	13·6
	Mb^b.	13·5	Hb.	11·1
	Stl.	12·5	Ml.	12·7
	Hl,	11·4	Imb.	38·8
	B.	9·6	H.	13·9
	Inh.	1355 C. C.		
	Längenbreitenindex = 78·4.			

Das Stirnbein dieses senilen Craniums steigt bis zu seinen Höckern nahezu senkrecht auf, verflacht sich hierauf und wird rückfliegend; von den sagittal mässig gekrümmten Scheitelbeinen trägt das linke eine flache Exostose, das rechte einen bis in die Diploe reichenden Substanzverlust. Das Hinterhaupt und die Schläfegruben sind flach.

Der hintere Pol des longitudinalen Diameters fällt auf den Lambdanahtwinkel. Die Nähte sind an der Innenfläche der Schädel vollständig verstrichen; aussen ist nur die Pfeilnaht hinten obliterirt, die anderen nicht, trotzdem sie einfach gezackt sind, und das Cranium einem senilen Individuum angehörte.

XVIII. Malayen, unbestimmt.

Cat.-Nr. 61.	Hu.	51·0	L.	16·7
	Stb.	11·7	Mb^a.	13·3
	Mb^b.	14·5	Hb.	11·1
	Stl.	13·6	Ml.	13·4
	Hl.	10·9	Imb.	40·3
	B.	9·8	H.	15·1
	Gh.	12·4	Gb.	12·6
	Inh.	1595 C. C.		
	Längenbreitenindex = 86·8.			

Das Stirnbein dieses asymmetrischen Craniums ist aufsteigend und abgeflacht; die Scheitelbeine und das Hinterhauptbein zeigen jene Form, welche die Betrachtung der asymmetrischen Javanesenschädel ergeben hat, denn erstere sind mit ihren hinteren Antheilen stark abgebogen, steil abfallend und gehen in eine besonders flachgedrückte Schuppe des Hinterhauptbeines über.

Cat.-Nr. 63.	Hu.	49·4	L.	17·4
	Stb.	11·1	Mb^a.	12·0
	Mb^b.	13·1	Hb.	10·3
	Stl.	12·0	B.	9·7
	H.	12·7	Gh.	12·7
	Gh.	12·5	Gb.	12·9
	Längenbreitenindex = 75·2.			

Die Längenmaasse des Mittel- und Hinterhauptes, des Intermastoidalbogens und der Cubikinhalt dieses asymmetrischen Schädels sind wegen eines grossen Defectes am Schädeldach der Untersuchung nicht zugänglich.

Cat.-Nr. 62.	Hu.	52·1.	L.	18·4
	Stb.	11·4	Mb^a.	13·4
	Mb^b.	13·9	Hb.	10·1
	Stl.	14·1	Ml.	13·8
	Hl.	11·4	Imb.	40·3
	B.	9·6	H.	14.1
	Gh.	12·5	Gb.	12·6
	Längenbreitenindex = 75·5.			

Dieses Cranium ist asymmetrisch und bietet im Uebrigen nichts Bemerkenswerthes dar. Die Eckzähne der Oberkiefer sind meisselartig zugefeilt.

XIX. Mischling von Europäer und Malayin.

Cat.-Nr. 64.	Hu.	49·0	L.	17·3
	Stb.	10·9	Mb^a.	12·8
	Mb^b.	13·1	Hb.	10·3
	Stl.	12·5	Ml.	12·2
	Hl.	12·5	Imb.	37·3
	B.	9·4	H.	13·2

Inh. 1265 C. C.

Längenbreitenindex = 75·7.

Dieses asymmetrische Cranium ist jedenfalls dem malayischen Typus näherstehend als dem eines europäischen Volkes. Die Gesichtsbreite prävalirt auffallend verglichen mit der Breite der Hirnschale, und verleiht dem Cranium einen rohen Ausdruck.

Das knöcherne Gaumengewölbe ist auffallend flach.

XX. Chinesen.

Cat.-Nr. 1.	Hu.	50·0	L.	18·0
	Stb.	11·2	Mb^a.	12·4
	Mb^b.	12·9	Hb.	10·1
	Stl.	12·9	Ml.	12·4
	Hl.	10·9	Imb.	36·5
	B.	10·3	H.	13·5

Inh. 1355 C. C.

Längenbreitenindex = 71·6.

An diesem dolichocephalen und asymmetrischen Cranium fällt die Schuppe des Hinterhauptbeines so schräg ab, dass der hintere Pol des longitudinalen Diameters auf den Lambdanahtwinkel zu liegen kömmt.

Die Stirne ist niedrig und die Schläfegruben sind flach. Vor dem *tuberculum pharyngeum* der *pars basilaris ossis occipitis* befindet sich eine tiefe Grube zur Aufnahme der *bursa pharyngea.*

Cat.-Nr. 2.	Hu.	48·4	L.	17·1
	Stb.	10·5	Mb^a.	12·4
	Mb^b.	12·7	Hb.	9·5
	Stl.	11·3	Ml.	13·1
	Hl.	11·2	Imb.	36·2
	B.	9·4	H.	13·7

Inh. 1280 C. C.

Längenbreitenindex = 74·2.

Die obere Partie des Hinterhauptbeines ist an diesem asymmetrischen Schädel stark gewölbt.

Wie schon Hyrtl* angibt, steckt in dem *canalis incisivus* dieses Schädels ein Zahn, dessen gegen die Nasenhöhle gekehrte Krone verkümmert ist**.

Die Wurzeltheile der *laminae internae proc. pterygoid.* bieten beiderseits tiefe, in die Knochen sinusartig eindringende Gruben dar, welche aber an den Cranien aller Völker sehr häufig vorkommen.

Für gewöhnlich ist die Wurzel der *lamina interna* des *processus pterygoideus* rückwärts zu einem Fortsatze ausgewachsen, der sich keiner speciellen Benennung erfreut, und dieser bildet einen Hauptsitz jener erwähnten Sinusse, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit den Pachionischen Gruben nicht verläugnen können. Nach meinem Dafürhalten dürften dieselben einen ähnlichen Zweck erfüllen, wie die von Tourtual*** einer genauen Beschreibung gewürdigte und bisher schon mehrmals erwähnte Grube des Hinterhauptbeines für die *bursa pharyngea*, indem dieselben einer stellenweisen Aufnahme von Drüsenmassen des Schlundkopfes zu dienen, oder besser gesagt, von einer Wucherung der adenoiden Substanz des Pharynx in die Knochen hinein herzurühren scheinen.

Cat.-Nr. 3.	Hu.	52·0	L.	18·3
	Stb.	11·8	Mb^a.	13·2
	Mb^b.	14·3	Hb.	10·2
	Stl.	13·1	Ml.	14·5
	Hl.	12·0	Imb.	39·7
	B.	9·9	H.	13·5
	Inh.	1630 C. C.		
	Längenbreitenindex = 78·1.			

Das Stirnbein und die *tempora* dieses sonst ganz gewöhnlichen Schädels sind flach.

Cat.-Nr. 4.	Hu.	51·0	L.	17·3
	Stb.	11·9	Mb^a.	13·6
	Mb^b.	13·2	Hb.	11·1
	Stl.	12·5	Ml.	12·0

* Vergangenheit und Gegenwart des Museums für menschliche Anatomie an der Wiener Universität. Wien 1869.

** An einem Javanesenschädel der craniologischen Sammlung ist ein überzähliger linker Schneidezahn mit seiner Krone durch den Boden der Nasenhöhle vor dem *canalis incisivus* in die genannte Höhle hinein gewachsen.

*** Neue Untersuchungen über den Bau des menschlichen Schlund- und Kehlkopfes. Leipzig 1841

Cat.-Nr. 4. Hl. 11·3 Imb. 38·3
B. 10·1 H. 15·0
Inh. 1400 C. C.
Längenbreitenindex = 76·3.

Das Stirnbein dieses Schädels ist flach und die Schläfegruben sind ausgebaucht.

Die Breite des Gesichtsskeletes ist, wie auch an einem folgenden Chinesenschädel, im Verhältniss zur Breite des Craniums ausserordentlich entwickelt.

Cat.-Nr. 5. Hu. 50·7 L. 17·9
Stb. 10·9 Mä. 13·1
Mb^{b}. 13·0 Hb. 10·5
Stl. 12·3 Ml. 13·1
Hl. 11·3 Imb. 39·0
B. 10·7 H. 14·1
Gh. 11·7 Gb. 12·6
Inh. 1405 C. C.
Längenbreitenindex = 72·6.

Das rückfliegende Stirnbein und die Schläfegruben sind flach. Die Schläfebeinschuppen, deren obere Ränder nahezu gerade Linien bilden, sind ganz besonders niedrig.

Die Zwischenkiefer stehen wohl schräg, besitzen aber nichtsdestoweniger eine scharfe Grenzleiste gegen den Boden der Nasenhöhle.

Die *linea nuchae suprema* (Merkel)* ist sehr stark entwickelt und ihre beiden Schenkel divergiren so bedeutend nach oben, dass die obere Partie der Hinterhauptbeinschuppe rautenförmig erscheint. Hinter der Kronnaht münden an dem linken Scheitelbeine mit weiten Ostien zwei *Emissaria* aus.

Cat.-Nr. 6. Hu. 50·1 L. 17·6
Stb. 11·1 Mb^{a}. 13·4
Mb^{b}. 12·9 Hb. 10·6
Stl. 13·4 Ml, 12·3
Hl. 11·3 Imb. 37·4
B. 9·9 H. 13·6
Gh. 11·3 Gb. 12·4
Inh. 1320 C. C.
Längenbreitenindex = 73·2.

Der Form nach stimmt dieses Cranium mit dem vorigen nahezu überein.

* Die *Linea nuchae suprema* anatomisch und anthropologisch betrachtet. Leipzig 1872.

Cat.-Nr. 7.	Hu.	51·9	L.	17·9
	Stb.	12·3	Mb^a.	12·9
	Mb^b.	13·8	Hb.	10·5
	Stl.	13·0	Ml.	13·7
	Hl.	11·3	Imb.	39·1
	B.	9·8	H.	14·4
	Gh. (approximativ)			12·3
	Gb.	14·3		
	Inh. 1595 C. C.			
	Längenbreitenindex = 77·0.			

Das breite Stirnbein ist rückfliegend, die Schläfegruben sind ausgebaucht und die Schuppe des Hinterhauptbeines ist flach.

Auffallend an diesem Cranium ist der rohe Bau des Gesichtsskeletes, bedungen durch die Kürze der Oberkieferbeine, das Fehlen der *fossae caninae* und durch die bedeutende Grösse der Jochbeine, welche so weit von einander abstehen, dass ein beträchtliches Missverhältniss zwischen Schädel- und Gesichtsbreite zu Stande kömmt.

Sowie an diesem Schädel die Proportionen der beiden Hauptsegmente nicht übereinstimmen, so weicht auch der Unterkiefer insoweit von den Proportionen ab, als sein Körper schmal und zart ist, während die verticalen Fortsätze desselben Knochens in ganz ausgezeichneter Weise verbreitet sind.

Cat.-Nr. 8.	Hu.	51·7	L.	18·0
	Stb.	11·3	Mb^a.	12·3
	Mb^b.	13·0	Hb.	10·2
	Stl.	12·8	Ml.	13·0
	Hl.	11·8	Imb.	38·0
	B.	10·0	H.	13·8
	Gh.	12·3	Gb.	13·7
	Inh. 1505 C. C.			
	Längenbreitenindex = 72·2.			

Dieses Cranium, welches, betreffend der Formation der Hirnschale, mit dem vorigen übereinstimmt, ist asymmetrisch. Von den oberen halbmondförmigen Linien sind nur die zunächst der Lambdanaht liegenden Stücke zu bedeutend vorspringenden Wülsten ausgebildet.

Cat.-Nr. 9.	Hu.	47·8	L.	16·2
	Stb.	11·6	Mb^a.	12·5
	Mb^b.	12·7	Hb.	9·7
	Stl.	12·4	Ml.	13·0

Cat.-Nr. 9. Hl. 10·1 Imb. 37·8
B. 9·4 H. 13·1
Gh. 10·6 Gb. 12·2
Inh. 1315 C. C.
Längenbreitenindex = 78·3.

Das Stirnbein, die Schuppe des Hinterhauptbeines und die Schläfegruben dieses mit höchster Wahrscheinlichkeit weiblichen Schädels sind flach; in der Lambdanaht, auf deren Winkel der hintere Endpunkt des Längsdurchmessers fällt, finden sich mehrere Schaltknochen.

Die Zwischenkiefer stehen schräg und ein noch vorhandener oberer Eckzahn ist flach gefeilt.

Cat.-Nr. 10. Hu. 49·5 L. 17·2
Stb. 11·7 Mb^a. 13·4
Mb^b. 13·3 Hb. 10·2
Stl. 13·3 Ml. 12·0
Hl. 10·9 Imb. 40·0
B. 10·7 H. 14·4
Inh. 1390 C. C.
Längenbreitenindex = 77·3.

Das Stirnbein dieses Schädels ist flach und rückfliegend; die Seitenwandbeine steigen von der Kronnaht noch etwas in die Höhe und fallen dann hinter einer durch die *tubera parietalia* gezogene Linie steil gegen das flachgedrückte Hinterhauptbein herab. Da auch letzteres Knochensegment steil abfällt und noch dabei ganz ausgezeichnet schräg, von oben hinten, nach unten vorne gerichtet ist, so wurde die hintere Circumferenz des *foramen occipitale magnum* bedeutend abwärts gedrängt und in Folge dieser Lage des hinteren Randes steigt die Ebene des grossen Hinterhauptloches, von hinten unten, nach vorne oben, ziemlich steil an.

Die äusseren Lamellen der flügelförmigen Fortsätze des Keilbeines sind 3 Ctm. breit, sehr divergend zu einander gestellt, aber kurz; die *processus pyramidales* der Gaumenbeine sind hingegen 1 und 2 Ctm. hoch, erstrecken sich bis an die hinteren Ränder der äusseren Lamellen und compensiren durch ihre bedeutenden Dimensionen die in ihrer Höhenentwicklung zurückgebliebenen Theile der *processus pterygoidei.*

Cat.-Nr. 11. Chef von Aufständischen zu Montrado auf Sumatra geköpft.

Hu.	47·8	L.	16·8
Stb.	10·3	Mb^a.	12·0
Mb^b.	12·4	Hb.	9·7
Stl.	12·3	Ml.	12·1
Hl.	11·0	Imb.	36·8
B.	9·6	H.	13·4
Gh.	12·1	Gb.	
Inh.	1225 C. C.		

Längenbreitenindex = 73·8.

Das Stirnbein dieses asymmetrischen Craniums ist flach und rückfliegend; die Scheitelbeine sind sagittal ziemlich stark gekrümmt; das Hinterhauptbein ist flach und der hintere Pol des Längsdurchmessers fällt in Folge dessen auf den Winkel der Lambdanaht.

Der Nasentheil des Stirnbeines erstreckt sich so weit abwärts, dass unter den Augenbrauenbogen ein ziemlich grosses und ebenes Feld erscheint.

Die Zwischenkiefer stehen schräg und die vorhandenen *fossae praenasales* erstrecken sich bis an die Mitte dieses Knochens herab.

Wie aus der Acquisitionstabelle dieser craniologischen Sammlung zu ersehen, wurden Cat.-Nr. 1, 3, 4, 6, 8 und 10 in Hongkong und die übrigen in Batavia erworben und es dürfte fraglich sein, ob die letzteren wirklich Chinesen oder nicht vielmehr Mischlinge seien.

Trotzdem sind im grossen Ganzen die Charaktere bei den meisten, mit Einschluss der in Batavia acquirirten, gleichgeartet. — Die Schädel sind von länglicher Form und besitzen zumeist flache Vorderhauptgegenden.

Die Längenbreitenindices variiren zwischen 71·6 und 78·3 und betragen im Mittel 74·9. Das Mittel der Cubikinhalte ergibt 1401 C. C.

XXI. Hindus.

Cat.-Nr. 13.

Hu.	49·9	L.	17·7
Stb.	11·0	Mb^a.	11·8
Mb^b.	12·6	Hb.	10·2
Stl.	13·0	Ml.	12·9
Hl.	11·5	Imb.	36·1
B.	9·1	H.	12·6
Gh.	10·8	Gb.	12·1
Inh.	1330 C. C.		

Längenbreitenindex = 71·1.

Dieses stenocephale weibliche Cranium bietet einige morphologische Abweichungen von der normalen Form dar, welche im Anhange Nr. 3 eine genauere Erörterung finden.

Der Nahtrand des Stirnbeines nämlich und dessgleichen die coronalen Ränder der Scheitelbeine sind median aufgebogen und verbinden sich zu einem leichten First.

Die linke Hälfte des Stirnbeines ist flachgedrückt und zwar ziemlich auffallend, und diese Abplattung setzt sich in geringerer Weise auf das linke Scheitelbein und auf die Schläfegrube dieser Seite über.

Die rechte Schuppennaht enthält einen bandartigen Schaltknochen. Sämmtliche Nähte des Craniums sind erhalten.

Cat.-Nr. 14.

Hu.	49·0	L.	17·9
Stb.	10·5	Mb^a.	12·6
Mb^b.	12·1	Hb.	9·7
Stl.	13·0	Ml.	12·9
Hl.	11·0	Imb.	36·0
B.	9·7	H.	13·6

Inh. 1250 C. C.

Längenbreitenindex = 67·5.

Der linke carotische Canal dieses besonders stenocephalen Schädels ist durch eine Verdickung seiner inneren Wand stark verengt.

Von der vorderen Peripherie des *foramen occipitale magnum* ragt ein linsengrosser Fortsatz in das genannte Loch hinein.

Anhang.

1. Ueber die fossae praenasales.

Hie und da habe ich bei den kurzen Anmerkungen, die sich den Maass, angaben anschliessen, jene halbmondförmigen Grübchen des Oberkiefergerüstes erwähnt, welche man ihrer Lage nach wohl *fossae praenasales* nennen könnte. Gut ausgebildet, sind sie ausschliesslich ein Merkmal aussereuropäischer Rassen- und treten zumeist mit Prognathie der Zwischenkiefer in Combination.

Was ihre Form anlangt, so bilden sie zuweilen blos tiefere, bogenförmige Furchen, welche zunächst der *spina anasalis ntica* beiderseits im Boden der Nasenhöhle erscheinen, sich lateral bis auf die medialen Flächen der Oberkieferbeine erstrecken und gegen die Zwischenkiefer keine oder nur mässig ausgebildete Grenzleisten besitzen; oder sie nehmen an Dimensionen zu, graben den Boden der Nasenhöhle tief aus und greifen mehr und mehr auch auf die vordere Fläche der Zwischenkiefer über, dessen Mitte sie nicht selten erreichen. Die Abgrenzung der *fossae praenasales* gegen die übrige nicht betroffene Gesichtsfläche der Zwischenkiefer und gegen den hinteren planen Theil des Nasenhöhlenbodens geschieht durch mehr oder minder gut ausgebildete abwärts convexe Leisten, welche ich nicht wie Topinard* als Theile des Nasenhöhlenrandes auffassen kann.

Soweit die *fossae praenasales* reichen, so weit erstreckt sich die *spina nasalis antica* und zumeist auch das Pflugscharbein, die eben freier zu Tage liegen, weil die Gesichtsflächen der Zwischenkiefer excavirt sind.

Dass diese Formation des Gesichtsskeletes mit der Entwicklung der knorpeligen Nasescheidewand und der Nasenflügel im Zusammenhange steht, dürfte ausser allem Zweifel sein, zeichnen sich doch insbesondere jene Völker durch namhaft entwickelte *fossae praenasales* aus, welche platte Nasen und breite Nasenflügel besitzen.

* Extrait de la Revue d'Anthropologie publiée sous la Direction de M. Paul Broca.

Unter den 112 Schädeln der Novara-Sammlung fand ich diese Gruben in 39 Fällen, und zwar bei Javanesen, Sumatranen (unbestimmt), Bugis, einem Makassaren, Amboinesen, Maduresen, Dajaks, einem Sumbavanen, Nicobaren, einem Eingebornen von Malacca, Malayen (unbestimmt), Chinesen, Papus, Neucaledoniern, Nukahivanern, Chathaminsulanern, einem Buschmann, Ascensioninsulaner und nicht missstalteten Peruaner.

In 16 Fällen erfreuten sich dieselben einer ganz besonderen Entwicklung, in den übrigen Fällen waren sie in geringerem Maasse ausgebildet.

Weit auf den Zwischenkiefer herab erstreckten sie sich 14mal, minder weit 8mal, und mehr auf den Nasenboden als auf die *ossa intermaxillaria* beschränkte *fossae praenasales* ergaben die übrigen Fälle.

Aus der oben angeführten Aufzählung jener Rassen, welche die besprochene Formenentwicklung des Kiefergerüstes darbieten, ergibt sich, dass dieselbe, wie schon Topinard* angegeben, hauptsächlich bei den Malayen vorgefunden wird. Meine diesbezüglichen, an europäischen Schädeln angestellten Untersuchungen haben mich gelehrt, dass *fossae praenasales* gut ausgebildet selbst an starken Prognathen nicht existiren; halbmondförmige Furchen vor den unteren vorderen Begrenzungsrändern der *Apertura pyriformis* in den Zwischenkiefern, oder hinter den Begrenzungsrändern im Nasenboden, sind die einzigen Ergebnisse geblieben, welche auf jene bei aussereuropäischen Rassen vorkommenden *fossae praenasales* hinweisen.

2. Ueber künstliche Bearbeitung der Zähne**.

Eine Zusammenstellung aller jener Cranien, welche eine künstliche Bearbeitung (Feilung) der Zähne darbieten, ergibt unter den 112 Schädeln der Novara-Sammlung 20 hiehergehörige Fälle und diese gehörten zumeist der malayischen Rasse

* l. c.

** Siehe auch:

V. d. Howen, *Catalogus craniorum diversarum gentium.*

Baer, *Crania selecta.*

Carus, Atlas der Cranioscopie. 1. H.

Gall, Physiologie du Système nerveux. T. 90.

Barnard, Davis *Thesaurus caniorum.*

Virchow, Die vierte allg. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte zu Wiesbaden. Red. v. Dr. A. v. Frantzius. Braunschweig 1874.

Waitz, Anthropologie 1. und 5. Bd.

Naturgeschichte des Menschengeschlechtes von J. C. Prichard. 4. Bd.

an. In überwiegender Mehrzahl zeigten die Schneide- und Eckzähne, seltener die Backenzähne der Oberkieferbeine, und nur in einem Falle auch ein Zahn des Unterkiefers die Spuren einer künstlichen Bearbeitung.

An vielen der anderen Malayenschädel war eine diesbezügliche Untersuchung wegen Mangels der Zähne nicht mehr möglich.

Da auch die craniologische Sammlung der hiesigen anatomischen Anstalt zahlreiche Cranien mit Feilungen der Zähne besitzt, so erlaube ich mir auch diese in die am Schlusse folgende Zusammenstellung aufzunehmen.

Sowohl die Form der Feilung als auch die Vertheilung dieser auf die verschiedenen Arten der Zähne ist, wie sich ergeben wird, bei den verschiedenen Stämmen oft eine gleiche und bei den Individuen eines Stammes häufig eine sehr wechselnde. Letzteren Punkt betreffend, fand ich die vorderen convexen Flächen der Schneide- und Eckzähne nur an einer umschriebenen Stelle oder vollständig plan gefeilt, ohne dass jedoch die Feilung den Zahnknochen erreicht hätte. — In Fällen, wo diese Art der Feilung tiefgreifender ausgeführt wurde, sind die Zähne von den oberen Rändern ihrer Kronen gegen die unteren, besonders zugeschärften Ränder meisselartig zugefeilt, so zwar, dass der Zahnknochen blossgelegt erscheint und manchmal sogar die Zahncanäle eröffnet vorliegen.

Eine zweite Form der Zahnfeilung charakterisirt sich durch tiefe Querfurchen, welche die vorderen Flächen der Zähne oft bis an den Zahnknochen durchsetzen und die sowohl nach oben wie unten von den verschont gebliebenen Theilen des Emails begrenzt werden; sind auch noch die unteren Emailleisten fortgefeilt, so entsteht eine andere häufig auftretende Form, die sich durch tiefe dellenförmige Aushöhlung der Zähne kennzeichnet.

Entgegen den bisher beschriebenen Methoden, welche zumeist an der vorderen Fläche der Zähne das Email bis auf mehr oder minder geringe Reste entfernte, treten wieder andere auf, bei denen ein Bestreben, dem Email eine bestimmte Form zu geben und es vortreten zu lassen, nicht verkannt werden kann. — Das einfachste Beispiel dieser Art besteht darin, dass die vorderen Flächen der Schneide- und Eckzähne bis an den Zahnknochen seitlich schief hinauf abgefeilt werden, wodurch das Email eines jeden Zahnes zu einem Dreiecke wird, dessen Spitze in dem oberen Rande der Krone liegt. Die unteren Zahnränder werden hier oft keiner besonders bemerkbaren Bearbeitung unterzogen, kömmt jedoch auch diese in Anwendung, so besteht sie darin, dass die unteren Ränder der Zähne von den

Seiten gegen die Mitte spitz zugeschliffen werden, wodurch das vortretende Email rhombisch geformt erscheint und unten in eine spitze Zacke ausläuft.

Auch Combinationen der beschriebenen Feilungsarten an einem und demselben Gebisse finden sich zuweilen; es können z. B. einige Zähne Querfurchen besitzen, während andere bloss facettirt sind.

Uebergehend auf die Anzahl der gefeilten Zähne an den einzelnen Schädeln, ergab sich, dass zuweilen nur ein oder drei Schneidezähne, häufiger sämmtliche Schneidezähne, oder neben diesen noch ein oder selbst beide Eckzähne und seltener nebst den Schneide- und Eckzähnen auch noch ein erster Backenzahn oder die Backenzähne einer Seite eine künstliche Bearbeitung erfahren haben.

Bevor ich zur Aufzählung der einzelnen Fälle schreite, will ich zu bemerken nicht unterlassen, dass die in solcher Weise gemarterten Zähne weiterhin nicht zu leiden scheinen und keineswegs öfter Krankheiten unterliegen als die jener Völker, welche eine derartig eingreifende Behandlung der Zähne nicht kennen.

Aufzählung der einzelnen Fälle*.

1. Malaye (unbestimmt). Die Schneidezähne und ein Eckzahn sind flach gefeilt, während der andere Eckzahn tief gefurcht ist.

2. Malaye (unbestimmt). Die Schneide- und Eckzähne sind flachgefeilt.

3. Malaye (unbestimmt). Die Schneidezähne allein sind plangefeilt.

4. Malaye (unbestimmt). Die Schneidezähne und ein Eckzahn sind flach gefeilt.

5. Javanese. Das Email der Schneidezähne ist rhombisch gefeilt.

6. Javanesin. Die Schneidezähne sind in ganz ausserordentlicher Weise muldenförmig ausgehöhlt; die meisten der übrigen Zähne fehlen.

7. Javanese. Die Schneide- und Eckzähne sind flachgefeilt.

8. Javanese. Die Schneidezähne sind tief quergefurcht.

9. Javanese. Drei Schneidezähne und ein Eckzahn fehlen; der vorhandene Schneide- und Eckzahn sind im Email dreieckig gefeilt.

10. Javanese. Die inneren Schneidezähne und der rechte äussere Schneidezahn sind tief quergefurcht, während der rechte Eckzahn eine gleichsam polirte Schliffläche darbietet.

* Wie aus dem Vorhergegangenen hervorgeht, beziehen sich die folgenden Angaben (mit Ausnahme eines Falles, der besonders erwähnt wird) auf die Zähne der Oberkiefer.

11. Bugi. Die Schneide- und Eckzähne sind tief quergefurcht.

12. Bugi. Die Schneidezähne allein sind quergefurcht.

13. Bugi. Die Schneidezähne und ein Eckzahn fehlen; der vorhandene Eckzahn und die Backenzähne derselben Seite sind flachgefeilt.

14. Bugi. Dasselbe.

15. Mit Ausnahme einiger Mahlzähne und eines Eckzahnes fehlen die übrigen; der erwähnte Eckzahn ist flachgefeilt.

16. Madurane. Die Schneidezähne und der rechte Eckzahn fehlen; der linke Eck- und rechte erste Backenzahn sind quergefurcht.

17. Madurane. Mit Ausnahme eines rechten, besonders grossen Schneidezahnes, sind die übrigen Zähne dieser Art im Email rhombisch zugefeilt.

18. Madurane. Die Schneidezähne sind tief quergefurcht.

19. Madurane. Die Schneidezähne sind derart meisselförmig zu- und abgefeilt, dass der Canal eines inneren Schneidezahnes eröffnet ist; die oberen Eckzähne wie auch der rechte untere Eckzahn sind flachgefeilt.

20. Madurane. Das Email der Schneide- und Eckzähne ist dreieckig zugefeilt.

21. Madurane. Die Schneidezähne sind im hohen Grade schalenartig ausgehöhlt, während ein Eckzahn bloss facettirt ist.

22. Sumatrane. Die Schneide und Eckzähne sind tief quergefurcht.

23. Sumatrane. Die Schneidezähne sind im hohen Grade dellenförmig ausgehöhlt, während der eine vorhandene Eckzahn gefurcht ist.

24. Makassare. Das Email der Schneide- und Eckzähne ist rhombisch geformt.

25. Makassare. Bloss drei Schneidezähne sind flachgefeilt.

26. Amboinese. Das Email der Schneidezähne ist rhombisch zugefeilt.

27. Amboinese. Die Schneidezähne sind tief ausgehöhlt.

28. Amboinese. Die Schneide- und Eckzähne sind flachgefeilt.

29. Amboinese. Dasselbe.

30. Amboinese. Die Schneidezähne sind meisselartig zugefeilt.

31. Balinese. Die Schneidezähne sind mit Ausnahme des linken äusseren flachgefeilt.

32. Balinese. Die Schneidezähne und ein Eckzahn fehlen; der vorhandene Eckzahn und ein erster Backenzahn sind flachgefeilt.

33. Balinese. Es sind bloss die inneren Schneidezähne und der linke äussere Schneidezahn plangefeilt.

34. Eingeborener von Malacca. Ein Eckzahn ist flach gefeilt; die meisten der übrigen Zähne fehlen.

35. Eingeborener von Nyas. Drei Schneidezähne fehlen; der vierte Schneidezahn und ein Eckzahn sind dellenförmig ausgehöhlt, während der zweite Eckzahn bloss facettirt ist.

36. Singhalese. Die Schneide- und Eckzähne sind meisselartig zugefeilt.

37. Hindu. Drei Schneidezähne und die Eckzähne fehlen; der vierte Schneidezahn ist tief ausgehöhlt.

38. Chinese. Der rechte innere Schneidezahn ist tief gefurcht.

39. Chinese. Die inneren Schneidezähne, ferner der rechte äussere Schneidezahn und der Eckzahn derselben Seite sind quergefurcht, während linkerseits der äussere Schneidezahn und der Eckzahn bloss facettirt sind.

40. Chinesische Sclavin. Die inneren Schneidezähne sind mit ausnehmender Reduction der Zahnsubstanz flachgefeilt.

41. Chinese. Drei Schneidezähne und die Eckzähne fehlen; der vierte Schneidezahn ist plangefeilt.

42. Mischling von einem Chinesen und einer Malayin. Die Schneidezähne sind flachgefeilt.

3. Ueber asymmetrische Schädel.

Ich habe schon Gelegenheit genommen, die an menschlichen Cranien vorkommenden Asymmetrien zu besprechen*.

Das Materiale, welches sich diesbezüglich in der craniologischen Sammlung der Novara gefunden, bestimmt mich, nochmals dieses Capitel zu berühren, da ich zum Theile durch dasselbe, zum Theile durch Untersuchungen an anderen Schädeln, im Stande bin, die bisher erlangten Resultate zu erweitern.

Im mathematischen Sinne aufgefasst, wird es wohl wenige Schädel geben, die den strengen Anforderungen der Symmetrie entsprechen; so lange jedoch die Ungleichheiten der beiden Schädelhälften sich nur auf Momente beziehen, die nicht in augenfallender und eingreifender Weise die Schädelform alteriren, ist es gerathen, dieselben zu vernachlässigen.

* Mittheil. der anthropol. Gesellsch. in Wien. Bd. IV. und Med. Jahrbücher, III. u. IV. Heft. 1874.

Die deutlichen, oder besser, bemerkenswerthen Asymmetrien der Hirnschale theilen sich in vollständige und partielle.

Unter ersteren versteht man jene Veränderungen, die gleichzeitig beide Schädelhälften treffen; unter letzteren das abnorme Lagerungsverhältniss eines Schädelknochens oder verschiedene Krümmungsverhältnisse, die sich an einzelnen Partien eines und desselben Knochens nachweisen lassen.

Auch das Gesichtsskelet bietet zuweilen Gelegenheit dar, Asymmetrien wahrzunehmen, und zwar combinirt sich die Verschiebung des Gesichtes mit der des Schädels, oder sie tritt, wie ich zum Schlusse zeigen werde, selbständig für sich auf.

Die partiellen Asymmetrien des Schädels werden klarer, wenn vorher die des Gesammtschädels erörtert wurden, und daher schreite ich vorher zur Beschreibung dieser Abnormität.

1. Ueber occipito-frontale Asymmetrie.

Diese ist entweder die Folge von Nahtsynostosen oder sie findet sich an Cranien, welche einem solchen Processe nicht unterworfen waren, sondern die Nähte in einem Zustande repräsentiren, welcher der Altersperiode des betreffenden Craniums entspricht.

Erstere Art — Asymmetrie in Folge von Synostose einer oder mehrerer Nähte — ist die ungleich seltenere und fand sich unter einem nahezu 1000 Schädel erreichenden Materiale nur sechsmal, während die zweite Art 17% der untersuchten Cranien betraf.

Die synostotische Asymmetrie ist für gewöhnlich das Resultat einer halbseitigen Kronnahtobliteration.

Es ist nicht nöthig, dass in diesen Fällen eine ganze Hälfte der Kronnaht obliterire, es genügt, wie ich mich zu überzeugen Gelegenheit hatte, schon die partielle Synostose der Kronnaht, um eine deutlich ausgesprochene, ja selbst — falls die Synostose sehr früh entstanden — excessive Asymmetrie hervorzurufen. Doch nicht allein die partielle Obliteration der Kronnaht, auch das Verstreichen einer *sutura mastoidea* oder eines Schenkels der Lambdanaht ruft ähnliche Consequenzen nach sich.

Nach einer vorzeitigen Synostose der Kronnaht entsteht eine Verengerung der betreffenden Schädelhälfte, und da das Wachsthum des eingeschlossenen Gehirnes vorschreitet, so muss das letztere an einer anderen Stelle Compensation

für die erlittene Raumbeschränkung suchen. Es weitet sich daher eine andere Region der Hirnschale in einem gewissen Verhältnisse aus, und hiedurch wird ein ungleiches Verhalten der beiden Schädelhälften etablirt.

Bei Betrachtung eines solchen Craniums, welches ich des Vergleiches mit nicht synostotischen Asymmetrien halber kurz beschreiben will, fällt vor Allem die Kürze der synostotischen Schädelhälfte gegen die nicht synostotische auf. Von dem 50·7 Ctm. langen Querumfange entfallen an einem solchen Schädel 24·4 Ctm. auf die synostotische und 26·3 Ctm. auf die mehr normale Seite.

Die Stirnbeinhälfte der synostotischen Seite ist etwas flacher und weniger vorgetreten, als die andere Hälfte desselben Knochens; das der synostotischen Seite entgegengesetzte Scheitelbein ist vor Allem so gehoben, dass die obere Fläche des Schädelgewölbes von der normalen Schädelhälfte gegen die synostotische mehr oder minder schräg abfällt und die sagittale und frontale Krümmung desselben Knochensegmentes ist vermehrt. Die Manifestation der Asymmetrie an der Schuppe des Hinterhauptbeines ist für gewöhnlich nur schwach ausgeprägt.

Wesentlich anders gestaltet sich die Asymmetrie des Schädels in dem Falle, wenn dieselbe ohne Hinzuthun der Nähte entstanden ist. Es wird nicht der besondern Erwähnung bedürfen, dass natürlich alle Asymmetrien hier ausgeschlossen bleiben, die sich bei südamerikanischen Rassen, zuweilen nach Anwendung von äusseren künstlichen Mitteln, eingestellt haben.

Das Wesen der jetzt zu besprechenden Asymmetrie beruht nicht in Stenose einer Region des Schädels mit compensirender Erweiterung einer anderen, sondern in einer parallel dem longitudinalen Diameter des Schädels erfolgenden Verschiebung der Schädelhälften aneinander. Es kann wohl vorkommen, dass nur eine Schädelhälfte activ an der Setzung der Asymmetrie betheiligt ist, und die andere passive Seite, blos die mehr oder minder stark in Mitleidenschaft gezogene Basis bildet, an der sich erstere verschiebt; zumeist betheiligen sich jedoch beide Schädelhälften gleichthätig an dem Zustandekommen einer Asymmetrie.

Diesem Modus der Entwicklung entsprechend, zeigen sich selten stärkere Krümmungen eines oder des anderen Schädelknochens, Heraustreten aus ihren normalen Ebenen, und wenn sie auftreten, so sind sie nicht durch Kräfte hervorgerufen, welche von dem Binnenraume der Hirnschale aus wirken, sondern es sind äussere Momente, die den Knochen verschoben oder an einer umschriebenen Stelle abgeflacht haben.

Der Schädelgrund betheiligt sich selten in toto an der Asymmetrie, häufiger mit seinem hinteren Antheile, wie sich dies klarer aus der Aetiologie dieser Missstaltung ergeben wird, und wie dies auch schon Van der Hoeven* beobachtet hat.

Da die Asymmetrien der Schädel insoferne variiren, als in einem Falle die rechte Hälfte des Vorderhauptes vorne protuberirt, während die linke Partie des Mittel- und Hinterhauptes rückwärts geschoben ist, in einem anderen Falle wieder gerade das Entgegengesetzte eintritt, so wird wohl jene Eintheilung nothwendig sein, die nach dem Vortreten der rechten oder linken Hälfte der Hinterhauptbeinschuppe, die Asymmetrien der Schädel in rechts- und linksseitige scheidet. Da die Verschiebung eines Schädels in der hinteren Gegend der Hirnschale stets manifester als vorne ausgesprochen ist, dürfte die getroffene Classification eine gerechtfertigte sein.

Die Schädel der Novara-Sammlung bieten nun 30 asymmetrische dar, welche sich auf Chinesen, Südamerikaner, Polynesier, Afrikaner, hauptsächlich aber auf die verschiedenen Stämme der malayischen Rasse vertheilen.

Von den 30 Cranien, die 12 Fälle mit hochgradigen Verschiebungen der Schädelhälften enthielten, hatten 20 linkerseits und die übrigen rechterseits Störungen ihrer Symmetrie erlitten.

Nachdem ich nun unter den von der Novara acquirirten Cranien, die asymmetrischen herausgeholt habe, schreite ich — noch betreffend der einschlägigen Literatur auf die schon Eingangs citirten Aufsätze verweisend — zur Auseinandersetzung der ätiologischen Momente.

Indem mir die ausserordentliche Häufigkeit der asymmetrischen Cranien mit Integrität, oder doch normalem Verhalten der Nähte an nahezu 1000 untersuchten Schädeln auffiel, lenkte sich mein Augenmerk auf die Entwicklung dieser Asymmetrien. Bei den nun an zahlreichen Schädeln von Neugeborenen und älteren Kindern angestellten Untersuchungen ergab sich denn, für letztere höchstwahrscheinlich, für erstere ganz bestimmt, dass die Verschiebung des Schädelgerüstes keine im späteren Alter erworbene, sondern eine bei der Geburt acquirirte Anomalie sei.

* *Catalogus craniorum divers. gentium.*

Dieser Umstand allein entkräftigte zahlreiche vage Vorstellungen, die man sich über das Entstehen der Asymmetrien zurechtgelegt hatte, und somit war die Entwicklungsgeschichte der vorliegenden Abnormität — wenigstens für die europäischen Schädel — nicht mehr in äusseren, post partum acquirirten Ursachen, sondern in solchen zu suchen, welche den betreffenden Kindsschädel schon im Mutterleibe beeinflussten und veränderten.

Noch einen Schritt weiter gehend ergab ein Vergleich, sowohl der erwachsenen wie der Kindsschädel, ein bedeutendes Ueberwiegen der linksseitigen Asymmetrie.

Um diese Erscheinung zu erklären, mussten nun die Lagen der menschlichen Frucht im Uterus und die Modificationen gesucht werden, welche der Kindsschädel in jener Zeit erleidet, wo er gezwungen ist einen, man darf wohl sagen, unnachgiebigen knöchernen Cylinder zu passiren, um geboren zu werden.

Bei diesem Durchgange nun erleidet jeder Schädel eine Verkleinerung seiner Durchmesser und diese ist nur dadurch möglich, dass die durch weiche, dehnbare, zuweilen breite Interstitialmembranen verbundenen Schädelknochen sich unter- und übereinander schieben.

Diese Verschiebungen der einzelnen Schädelsegmente gehen, so lange die Geburtsverhältnisse normal genannt werden können, für gewöhnlich nach einem und demselben Typus vor sich. — Sie gleichen sich nach der Geburt wieder aus, doch nicht so rasch wie die Geburtshelfer angeben, indem ich häufig dieselben an wochenalten Kindsschädeln erhalten vorfand.

Soweit sind die Verhältnisse normal. Ist nun aber das kleine Becken für den durchtretenden Schädel zu klein, oder letzterer für das Becken zu voluminös, so bleibt es häufig nicht bei einfachen Verschiebungen der Knochen, sondern diese werden auch ineinander getrieben; die Hälfte eines Knochenrandes liegt z. B. unter seinem Nachbarn, während die zweite Hälfte von letzterem überdeckt wird und an der Stelle, wo sich die Lage des Knochenrandes ändert, stecken die Nahtränder ineinander oder spiessen sich, wodurch zuweilen Knickungen, ja selbst Fracturen der Knochenränder sich einstellen.

Es erfolgt nun auch die gegenseitige Verschiebung der Schädelhälften, welche sich nach den Angaben der Geburtshelfer kurze Zeit post partum wieder ausgleichen soll.

Meine Untersuchungen haben mich eines Andern belehrt; ich war durch eingreifende Manipulationen nicht im Stande, selbst wenige Tage alte Asymmetrien zu beheben; ich habe an Neugeborenen, an Kindern der verschiedensten Altersstufen und an Erwachsenen Asymmetrien gefunden, und halte die der letzteren für die Fortentwicklung einer Verschiebung, welche ihnen durch die Geburtswege aufgenöthigt wurde. Dass auch zuweilen bei ganz geringen Beckenverengerungen, ja selbst bei normalen Geburten Asymmetrien der Cranien entstehen, kann nicht ausgeschlossen werden.

Die Ursache, welche mich bewog, die meisten Asymmetrien an ausgebildeten Schädeln auf ehemalig bestandene Missverhältnisse zwischen Becken der Mutter und Kindsschädel zurückzuführen, ist fernerhin in dem Umstande zu suchen, dass ihr Auftreten, verglichen mit den statistischen Angaben über die Häufigkeit der Beckenverengerungen nahezu übereinstimmende Zahlen ergeben, und dass die Arten der Asymmetrien mit dem Modus der cardinalen Schädellagen übereinstimmen.

Die erste Schädellage kömmt 2—$2^1/_2$mal so oft als die zweite vor und auch die linksseitige Asymmetrie überwiegt ebenso häufig die Zahl der rechtsseitigen.

Bei der ersten Schädellage wird, wie ich diess schon umständlich behandelt habe, die rechte Schädelhälfte vorne im Becken fixirt, und namentlich die linke verschoben, und bei der zweiten Lage tritt nahezu das Entgegengesetzte auf.

Unter 969 Cranien der verschiedensten Völker fanden sich 121 linksseitig und 48 rechtsseitig asymmetrische.

Spätere Untersuchungen an 132 Irrenschädeln* ergaben 29 linkerseits und 8 rechterseits in ihrer Asymmetrie gestörte Cranien und die asymmetrischen der Novara-Sammlung, die zum Theil in der ersten Untersuchung inbegriffen waren, weichen von den an normalen europäischen Cranien vorkommenden Verschiebungen in so ferne ab, als die malayischen Völker häufiger schiefe Schädel besitzen, denn es ergeben sich für die 112 Schädel der Novara-Sammlung 30 asymmetrische, von denen 20 auf der linken und 10 auf der rechten Seite die besprochene Anomalie darbieten.

Abgesehen von der Verschiebung findet sich noch häufig neben der Asymmetrie am Hinterhauptbeine, als Zeichen der eingewirkten Kräfte, eine einseitige flache oder eingedrückte Stelle; dieselbe nimmt in selteneren Fällen ziemlich

* Unter diesen finden sich Asymmetrien viel häufiger.

bedeutende Dimensionen an, und hiedurch kann die mit der Abflachung behaftete Seite selbst um einen Centimeter kürzer werden als die normale.

Bei den brachycephalen Rassen sind Asymmetrien der Cranien ungleich häufiger als bei den stenocephalen, und je grössere und breitere Cranien ein Volksstamm besitzt, desto öfter werden diese auch asymmetrisch sein.

Die Asymmetrien der Javanesenschädel unterscheiden sich von denen unserer heimischen Völker hauptsächlich durch eine besonders stark entwickelte Abflachung der Hinterhauptgegend, doch diese kommt zuweilen auch bei Europäern vor, wofür schon Barnard Davis* den Schädel eines Holländers anführt.

Die Malayen betreffend, findet man wohl hie und da kurze Angaben, welche darauf hinweisen, dass auch diese Völker die Schädel ihrer Kinder künstlich deformirten, immerhin sind jedoch die uns bekannten Notizen über die Behandlung der Kindsschädeln bei den Malayen sehr spärlich, und weitere Mittheilungen, insbesondere solche von Aerzten über die Formen der Schädel an neugeborenen Malayen wären in dieser Hinsicht sehr wünschenswerth.

2. Asymmetrie einer Schädelregion oder nur eines Schädelknochens.

Ungleich seltener als die occipito-frontale Verschiebung der Hirnschale treten diese Asymmetrien auf.

Unter den Knochen, welche am häufigsten noch eine isolirte Verschiebung wahrnehmen lassen, ist vor Allem die Schuppe des Hinterhauptbeines zu nennen. Diese erscheint entweder schräg, wie um ihre Längsachse gedreht, oder es hat keine Drehung der Schuppe stattgefunden, aber eine ihrer Hälften ist abgeplattet, ja selbst zuweilen eingedrückt, und hieraus resultirt eine Asymmetrie.

Einmal fand ich an Stelle des prominenten Antheiles einen Zerfall des Hinterhauptbeines, welcher gewiss die Verschiebung und Ausweitung dieses Knochens begünstigt haben mochte. Das *foramen occipitale magnum* leidet bei Gegenwart dieser Verhältnisse oft mit, doch ist das grosse Hinterhauptloch nicht selten asymmetrisch, ohne dass weitere Unregelmässigkeiten an dem betreffenden Schädel wahrzunehmen wären.

Die gesonderte Asymmetrie des Vorderhauptes sehe ich als eine augenscheinliche Abflachung einer Stirnbeinhälfte auftreten, welche sich zumeist auch auf

* *Thesaurus craniorum.* London 1867.

die vorderste Portion des Scheitelbeines erstreckt und nicht selten selbst in jener Schläfegrube Folgeerscheinungen erzeugt, welche der asymmetrischen Schädelhälfte entspricht.

Ich habe diese Abnormität viermal, und stets auf der linken Seite beobachtet, und zwar sehe ich entweder:

1. Eine Stirnbeinhälfte einfach flachgedrückt,

2. oder, wie ich schon erwähnt habe, greift die Asymmetrie auch auf das Scheitelbein und auf die Schläfegrube derselben Seite über.

In einem Falle waren die Ränder der Kronnaht aufgebogen, und ihre Berührungsflächen bildeten einen Winkel.

Diese bedeutende Missstaltung des Vorderhauptes tritt jedoch nur in zwei Fällen isolirt auf, während in den übrigen Fällen eine leichtgradige occipito-frontale Verschiebung des gesammten Craniums zugegen war. Die Prominenz der Hinterhauptgegend entsprach diesfalls jener Seite, auf welche auch die Abflachung des Stirnbeines zu liegen kam.

Welchen Einflüssen diese Schädel im Geburtsverlaufe unterworfen waren, kann ich nicht angeben, dass die Etablirung dieser Anomalie jedoch diesem zuzuschreiben sei, schliesse ich:

1. Aus der Analogie, dass ähnliche Abflachungen auch in der Hinterhauptgegend vorkommen,

2. aus ihrer Combination mit Asymmetrie der gesammten Hirnschale, und

3. daraus, dass solche Abflachungen auch bei Neugebornen zuweilen vorkommen.

Eigenthümlich ist, dass diese Anomalie stets auf der linken Seite vorkam, und dass die betroffenen Schädel stenocephal sind, da ich diese Art von Asymmetrie an dem Schädel eines Abyssiniers, Hindu (weiblich, Nov.), Indianers (Nov.) und an dem Cranium eines gleichfalls stenocephalen 13 Jahre alten Wieners fand.

Soweit scheint es höchst wahrscheinlich, dass, abgesehen von Rasseneigenthümlichkeit, Individualität etc., auch der Einfluss des Geburtsmechanismus auf die Form des menschlichen Schädels in vielen Fällen ein nicht ganz unwesentliches ist, was bei Beurtheilung der Rassenformen einigermassen in die Wagschale fallen dürfte.

Für so eminent hervorstechende Missstaltungen, wie die bisher beschriebenen, unterliegt der besprochene Einfluss für jeden, der der Sache mit einiger Gründlichkeit nachgeht, wohl keinem Zweifel. Fraglich aber könnte dieser Einfluss erscheinen bei anders geartetem und weniger auffallenden Deformitäten, weil sich da das ätiologische Moment schwieriger nachweisen lässt. Solche Formen hat man bisher deshalb in das Gebiet der Individualität verwiesen.

Ich war aber bestrebt, weniger ausgesprochene und auch anders geartete Deformitäten nach dieser Richtung zu prüfen. Wenn trotz des ziemlich grossen und mit vieler Mühe zusammengetragenen Untersuchungsmateriales die erhaltenen Resultate hinter meiner Erwartung zurückgeblieben sind, so zweifle ich doch nicht, dass weitere vergleichende Untersuchungen an Schädeln von Neugebornen, Kindern und Erwachsenen auf diesem Wege schöne und wichtige Ergebnisse zu Tage fördern werden.

Ich will daher meine Untersuchungen hier nur mit kurzen Worten anführen.

Wer eine grosse Reihe von Cranien eines Volkes untersucht, dem wird gewiss die Mannigfaltigkeit der Formen auffallen; man wird, wie männiglich bekannt ist, finden, dass viele der Schädel ebenso gut einer weitabstehenden Rasse angehören dürften*. Mitunter jedoch erscheinen Formen, die aus jeder Rassenart herausschlagen, die sich mit anderen Schädeln nicht vergleichen lassen, sondern für sich selbst eine eigene Varietät darstellen. Die Nähte solcher Schädel müssen natürlich ein normales Verhalten besitzen.

So besitzt das Museum der Wiener anatomischen Anstalt den Schädel eines 35jährigen Böhmen mit vollständig erhaltenen Nähten, dessen in sagittaler Richtung flaches Stirnbein steil bis zur Kronnaht aufsteigt; von hier aus fallen die Scheitelbeine nahezu in demselben Masse ab, als ersteres emporgestiegen und gehen in eine ausgebauchte Schuppe des Hinterhauptbeines über.

Wir haben es somit hier mit einem mehr spitz zulaufenden Cranium zu thun, von dem ich noch erwähnen will, dass es ganz conform einem zweiten Schädel des Museums ist, dessen untere Kronnahtantheile vorzeitig synostosirt sind. — Wäre an dem ersteren Schädel die Kronnaht physiologisch involvirt, so würde gewiss kein Anatom zögern, die Form des Schädels der Synostose zuzuschreiben. — Es

* Schon M. J. Weber (Ein neuer Beitrag zur Lehre von der Conformität des Kopfes und Beckens) gibt an, mehrere Europäerschädel mit den Charakteren des Negerschädels gefunden zu haben, und Henle (Krause, Ueber die Aufgabe der wissenschaftlichen Craniometrie) Arch. f. Anthrop. Braunschweig 1866, hat mit deutschen Schädeln eine Sammlung von Pseudorassen zusammengestellt, welche die meisten der typischen Schädeln repräsentirt.

mahnen daher solche Fälle, abnorm geformte Schädel und ihre Nahtverhältnisse sehr vorsichtig zu beurtheilen.

Eine zweite Form der Hirnschale, die unter unseren Völkern sporadisch auftritt, zeichnet sich dadurch aus, dass die Schädelkapsel am Schädelgrunde wie nach hinten und gleichzeitig in die Höhe gedrückt erscheint. — Es steigt hier das abgeflachte Stirnbein mehr nach hinten als nach oben; die Scheitelbeine sind ziemlich stark gekrümmt, und die Schuppe des Hinterhauptbeines, wie auch geringen Grades die *partes condyloideae ossis occipitis* sind lang, flachgedrückt und mehr senkrecht gestellt. — Die eben besprochene Form findet sich zuweilen an Kindsschädeln und entspricht vollkommen jener Gestalt, die von den Geburtshelfern nach Hinterhauptlagen wahrgenommen wird.

Der Typus, welcher nach Gesichtslagen an dem kindlichen Schädel bemerkbar wird, und dessen ausführliche Beschreibung und bildliche Darstellung wir in Schröder's ausgezeichnetem Lehrbuche finden, wird gleichfalls nicht unterlassen, einen nachhaltigen Einfluss auf den wachsenden Schädel auszuüben. Ein solches, in meinem Besitze befindliche, wenige Tage alte Cranium bietet durchaus keine Zeichen dar, welche auf ein Verlassenwollen dieser Form hinwiesen, und wenn ich auch über die weiteren Veränderungen dieser Form während der Wachsthumperiode keine Erfahrungen besitze, und selbst zugebe, dass die Verhältnisse sich späterhin wesentlich ändern können, so dürfte doch die Betrachtung eines solchen skeletirten Schädels Jedem lehren, dass eine so geringe Höhe des Schädels, eine Abflachung der langen Scheitelbeine, wie sie hier vorliegt, und schliesslich ein solcher horizontaler Stand der flachen Hinterhauptbeinschuppe, das genuine Wachsthumbestreben des betreffenden Schädels weiterhin nicht ohne jeden Einfluss gelassen hätte.

Nachdem ich nun, soweit es das mir vorliegende Materiale gestattete, den Einfluss beschrieben habe, den die Geburtsverhältnisse auf den Kindsschädel ausüben, und ferner, wie sich dieser in den späteren Wachsthumperioden erhält und fortbildet, führe ich als Ergänzung einen Fall von isolirter Asymmetrie des Gesichtsskeletes an.

Die Asymmetrie des Gesichtsskeletes an synostotischen Schiefschädeln charakterisirt sich durch Vorgeschobensein einer Gesichtshälfte; oder tritt besser ausgedrückt dadurch ein, dass die eine Gesichtshälfte durch die Nahtobliteration zurückgehalten wird, während die andere im Wachsthume auch nach vorne rückt.

Die Asymmetrie des Gesichtsskeletes, die ich beobachtete, ist ganz anderer Art, und bin ich auch nicht in der Lage ihre Ursache angeben zu können; gegen Facialislähmung, an welche ich vor Allem dachte, sprechen einige anatomische Thatsachen.

Das Cranium, welches diese Anomalie besitzt, gehörte einem vollständig ausgebildeten Individuum männlichen Geschlechtes an, und zeigte überdiess noch eine Verwachsung zwischen dem ersten Halswirbel und dem Hinterhauptbeine.

Die Betrachtung dieses Schädels lässt die rechte Gesichtshälfte kürzer als die linke erscheinen, und zwar beschränkt sich die Verkürzung auf das Kieferskelet, während die ober diesem gelegene Partie des Skeletes keine Abnormität finden lässt.

Nach sorgfältigen und complicirten Messungen ergab sich nun, dass die Verkürzung 9 Mm. betrage; hievon entfallen 5 Mm. auf den Oberkieferbeinkörper oder eigentlich auf die vordere Wand desselben, und die übrigen 4 Mm. nicht etwa auf den parabolisch gekrümmten Antheil des Unterkiefers, sondern auf die Länge des rechten verticalen Unterkieferastes, welcher verkürzt ist und dessen schmaler Gelenkkopf sagittaler gestellt ist, als der der anderen Seite. Die Folge von den verschiedenen Maassen der verticalen Unterkieferäste bedingt auch abnorme Berührungsflächen der Zähne, wodurch auf der verkürzten Seite die Abnützungsflächen an den Zähnen des Unterkiefers mehr nach vorne fallen.

Am Schlusse dieses Capitels wirft sich die Frage auf, ob es wohl nicht gerathen wäre, die bedeutend asymmetrischen Cranien bei Messungen von Rassenschädeln ganz auszuschliessen, da sie kein klares Bild von der typischen Urform der betreffenden Schädel geben.

4. Ueber die sinus sphenoidales.

Der Fund eines *sinus pterygoideus* an dem Schädel einer Malayin durch Mayer,* welcher diese Anomalie als Thierbildung deutete, veranlasste mich, die

* Organ für gesammte Heilkunde. Bonn. I. 1841.

Untersuchung des *sinus sphenoidalis* abermals aufzunehmen, trotzdem schon Virchow*, auf dessen Abhandlung ich auch betreffs Literatur verweise, in erschöpfender Weise diesen Gegenstand behandelt hat. Ich will sofort nicht unterlassen anzugeben, dass meine sich nur auf die geringe Zahl von 40 Schädeln erstreckende Untersuchung eine sehr weitgreifende Variabilität der *sinus sphenoidales* ergab, und dass ich auch an einigen aussereuropäischen Schädeln ganz ähnliche Verhältnisse antraf.

Die Dimensionen der Keilbeinhöhlen unterliegen, wie allbekannt, sehr mannigfachen Variationen, und was vor Allem die Ausdehnung derselben nach der frontalen Richtung anbelangt, so ergaben die 30 Fälle:

1. 2 mit 1·7 und 2 Ctm. Breite,
2. 14 mit Breitenschwankungen zwischen 2 und 2·9 Ctm.,
3. 15 mit Breitenschwankungen zwischen 3·0 und 3·8 Ctm.,
4. und in 9 Fällen variirten die frontalen Durchmesser zwischen 4·0 und 5·7 Ctm.

Die Höhenmaasse der in Rede stehenden Höhlen wechselten insoferne, als bei den besonders breiten *sinus sphenoidales* die Höhe ausnahmslos gering war. Die breitesten *sinus sphenoidales* besitzen somit die geringsten Höhendurchmesser, und je mehr sich die Breite der Keilbeinhöhlen verringert, desto proportionaler werden auch die Verhältnisse zwischen Höhe und Breite.

Während mit Ausnahme eines Falles die sub 2 angeführte Reihe nur Keilbeinhöhlen verzeichnet, die sich lediglich auf den Körper der *ossa sphenoidalia* beschränken, erklären sich die besonderen Breitendimensionen der vierten Reihe dadurch, dass sämmtliche in ihr verzeichneten Fälle auf die umliegenden Regionen der Keilbeinkörper oft in ganz ausserordentlicher Weise übergegriffen haben.

Für gewöhnlich erstrecken sich die beiden Keilbeinhöhlen sagittal gleichweit in den Körper des Keilbeines hinein, und ich finde unter den 40 Fällen nur 6, welche hievon eine Ausnahme machen.

Es kann in einem Keilbeine ein *sinus* um 1 Ctm. kürzer sein als der andere und zwar auf zweierlei Art, indem entweder der eine *sinus* einfach kürzer ist, oder dadurch, dass ein *sinus* von dem nachbarlichen, der über die Medianlinie auf die andere Seite hinübertritt, überwuchert wird. Es compensirt diessfalls der eine *sinus* die geringe Ausdehnung des zweiten.

* Entwicklung des Schädelgrundes. Berlin 1857.

Ein anderer häufiger Fund (11 Fälle) ist das Uebergreifen der *sinus sphenoidales* auf die grossen Flügel und *processus pterygoidei*. — Diese Ausstülpungen der Keilbeinhöhlen reichen bis an die *foramina rotunda*, ja selbst noch viel weiter hinaus und erreichen, wie einzelne Fälle lehren, für sich selbst Breitendurchmesser von 2·7 Ctm.

Durch dieses anatomische Verhalten erscheint der Keilbeinkörper, von der Schädelhöhle aus betrachtet, aufgebläht, verbreitert und die Grenzcontouren zwischen dem Körper und den Flügeln werden verschwommener.

Findet sich diess nur auf einer Seite und erstreckt sich das accessorische Divertikel des *sinus* bis zu dem *foramen rotundum*, so rücken die Knochenlamellen des betreffenden Flügels auseinander, der erwähnte Nervencanal liegt höher und die mittlere Schädelgrube wird asymmetrisch.

Unter den 11 Fällen von Uebergreifen der *sinus sphenoidales* auf die Flügel finden sich 8, bei welchen die Knochenresorption noch weiter gegriffen und die *processus pterygoidei* ausgehöhlt hat.

Diese Fortsetzungen der Keilbeinhöhlen, welche zuweilen nur auf einer Seite (2) sich ausbilden, erstrecken sich oft bis an jene Furchen der flügelförmigen Fortsätze, welche zur Aufnahme der Eustachischen Röhren dienen.

Ein weiteres Moment, welches eine oder beide Höhlen des Keilbeinkörpers wesentlich vergrössert, findet sich am Boden und an der Vorderwand dieses Knochens. Dieses besteht darin, dass auch das *rostrum sphenoidale* sich aushöhlt und bisweilen ein beträchtliches *Cavum* umschliesst, welches unmittelbar in eine oder beide Keilbeinhöhlen übergeht. Auch in die kleinen Flügel erstrecken sich die *sinus* nicht selten.

Kleinheit der Keilbeinhöhlen kann das Product verschiedener Zustände sein. Dieselben sind, trotzdem die begrenzenden Wände die gewöhnliche Dicke einhalten, ursprünglich gering angelegt; es kommt wegen Bildungsmangel nicht zu deren Entwicklung, indem der Resorptionsprocess bald stille steht und an den Wänden wie auch am Septum dicke Schichten spongiöser Substanz unberührt lässt; die Höhlen beschränken sich auf die untere Hälfte des Körpers und die obere Hälfte ist spongiös geblieben; es tritt das Entgegengesetzte ein, am Boden der Höhlen ist der Resorptionsprocess unterblieben, oder es kommt gar nur zur Bildung eines kleinen, asymmetrisch gelegenen *sinus* mit einem *foramen sphenoidale anticum*.

Diese Bildungen werden oft von Dicke der Schädelwandungen begleitet, und es ist daher immerhin möglich, dass bei pathologischen Verdickungen der Hirnschale auch die Wände der Keilbeinhöhlen an Masse wieder zunehmen. Dies hätte jedoch nicht für alle Fälle Giltigkeit.

Auch durch Verhältnisse, welche von aussen her auf die Wände der Höhlen einwirken, erleiden letztere zuweilen Verengerungen; diess geschieht namentlich dann, wenn das mächtig entwickelte Labyrinth des Siebbeines die vordere Wand des Keilbeinkörpers nach innen treibt, die *foramina sphenoidalia antica* zum grossen Theile verlegt, und nicht selten selbst in die *sinus sphenoidales* hineinwuchert.

Der Keilbeinkörper des Erwachsenen kann jedoch auch den jugendlichen Habitus beibehalten; es kommt überhaupt nicht zur Resorption der schwammigen Substanz, wie solche Fälle schon von R. Columbus*, Winslow**, Sömmering*** und Reininger**** beschrieben wurden.

Ich selbst fand unter den 40 Keilbeinen nur einmal dieses Verhalten an dem Schädel eines ältlichen Individuums. Als Zeichen einer doch in geringem Grade stattgehabten Resorption fanden sich an Stelle der *foramina sphenoidalia* kleine seichte Grübchen.

Der Gegensatz von diesem Stillstande in der Entwicklung des Keilbeinkörpers, das ist eine überaus weitgreifende Resorption desselben, findet sich häufiger. Es schwindet nämlich die ganze vordere und untere Portion des Keilbeinkörpers und wird von den Bertinischen Knochen substituirt, welche diessfalls nicht einmal mit dem Keilbeinkörper synostotisch verbunden sein müssen. Einen solchen Fall hat nach Sömmering schon Boehmer beobachtet.

Fälle von Vermehrung der Keilbeinhöhlen auf drei zähle ich fünf unter den 40 Keilbeinen.

Diese sind entstanden:

1. Durch Theilung eines *sinus* in Folge von Einschaltung einer vollständigen zweiten, frontal gestellten Scheidewand.

2. Die accessorische Scheidewand ist sagittal gelagert; es liegen nun auch zwei Höhlen übereinander, und da jede Höhle eine Mündung gegen die Nasenhöhle besitzt, so ergeben sich drei *foramina sphenoidalia.*

* *De Re anatomica.*
** *Expositio anatomica.*
*** Knochenlehre.
**** Reininger, *De cavitatibus ossium capitis.* Disput. anat. select. V. IV. ed. A. Haller.

3. Das gewöhnliche Septum ist gespalten und birgt eine accessorische Höhle in sich, welche gleichfalls mit einem dritten *foramen sphenoidale* in die Nasenhöhle mündet, und

4. findet sich hinter den normalen Höhlen mitten in der Spongiosa ein kleinerbsengrosses, vollständig in sich abgeschlossenes Grübchen, das bis an den *Canalis Vidianus* reicht und höchst wahrscheinlich einer knorpelig gebliebenen Stelle des Keilbeinkörpers entspricht, welche erst durch die Maceration zu einer Höhle wurde.

Das Septum der *sinus sphenoidales* untersuchte ich nur in 26 Fällen und fand es: 11mal median gestellt, 8mal derartig schräg gelagert, dass der rechte *sinus* der grössere war, und 7mal die entgegengesetzte Lage der vorigen Fälle. Unter den median gelagerten fand sich eines mit S-förmiger Krümmung.

Accessorische, unvollständige Scheidewände, welche in den Keilbeinhöhlen so häufig vorkommen, und zumeist Kämme oder Lamellen darstellen, welche von den hinteren Wänden ausgehen und frei in die Sinus hineinragen, fand ich 15mal unter den 40 Keilbeinen. — Bemerkenswerth ist hiebei, dass diese linkerseits ungleich häufiger vorkommen, indem auf 7 Fälle der linken Seite nur einer der rechten kam. In 3 Fällen waren in beiden Sinussen *septa accessoria* zu beobachten, und in den übrigen Fällen gingen dieselben von den unteren und seitlichen Wänden aus.

Analog diesen accessorischen, unvollständigen Scheidewänden, welche die Oberfläche der Keilbeinhöhlen wesentlich vergrössern, finden sich auch sehr häufig in den Stirn- und Oberkieferhöhlen knöcherne Riffe.

B.

Acquisitionen aus Afrika.

XXII. Buschmann-Skelet.

Catalog-Nummer 75 (grau).

Das von der Novara-Expedition acquirirte Buschmann-Skelet stammt von einem jugendlichen (angeblich 14 Jahre alten) Individuum, dessen Gesammthöhe, die in Betracht kommenden Weichtheile mit eingerechnet, kaum mehr als 138 Ctm., also ungefähr 4 Schuh, 4 Zoll Wiener Maass betragen haben dürfte. Davon würden etwa 68 Ctm. auf die obere Körperhälfte (bis zum Symphysenrande gemessen) und 70 Ctm. auf die untere Körperhälfte entfallen, die somit etwas länger als die obere ist, in einem Maassverhältnisse, welches nicht nur nicht als ungewöhnlich, sondern als zumeist auch bei europäischen Knaben dieses Alters vorhanden bezeichnet werden kann.

Die Länge der unteren Extremitäten beträgt allerdings um 1 Ctm. mehr, als der Abstand des oberen Symphysenrandes vom Boden, doch muss diese Differenz von der Gesammthöhe des Körpers in Abzug gebracht werden, weil der Drehungspunkt des Hüftgelenkes um diese Quote über den Symphysenrand hinaufgeschoben ist.

In Betreff der inneren Gliederung zeigen die oberen Extremitäten kaum etwas Bemerkenswerthes, da weder die Gesammtlänge des Armes (vom Drehungs-

punkt des Schultergelenkes zur Spitze des Mittelfingers gemessen) im Werthe von 59 Ctm. gegenüber der gesammten Leibeshöhe auffällt, noch auch das Verhältniss des Oberarmes (zum *Epicondylus externus* gemessen) mit einer Länge von 24·4 Ctm. zum Vorderarme (bis an den Kopf des Kopfbeines) im Maasse von 21·5 Ctm. als ein ungewöhnliches bezeichnet werden kann.

Dagegen aber gestalten sich die Proportionen der einzelnen Abschnitte an der unteren Extremität insoferne von den gewöhnlichen ganz abweichend, als statt des in der Regel bestehenden Gleichmaasses zwischen Ober- und Unterschenkellänge auf den ersteren 34·5 Ctm., auf den letzteren nur 31·5 Ctm. entfallen, der Oberschenkel daher (vom Niveau des Drehungspunktes des Hüftgelenkes zum *Epicondylus externus* gemessen) um volle 3 Ctm. länger ist, als der Unterschenkel (gemessen bis zum Ende der *fibula*), in dessen Längenmaass sogar noch 5 Mm. als Abstand der beiden im Knie zusammenstossenden Knochen und als Ersatz für Gelenkknorpel und Meniscus eingerechnet wurden. Dieser Befund scheint mir desshalb bemerkenswerth, weil die zumeist von der Jagd lebenden Buschmänner als gute Schnellläufer geschildert werden, obgleich ich dieses Zusammentreffen keineswegs auch als einen Causalnexus bezeichnen möchte.

Das Cranium zeigt die Merkmale einer mässigen *Dolichocephalie*, bei einem Verhältniss der grössten, in die Schläfengegend ober das Ohr fallenden Breite von 13 Ctm. zur grössten Länge von 17·2 Ctm., somit einem Index von 75.

Die Stirne ist bei einem Cubikinhalt des ganzen Hirnraumes von nur 1240 C.-Ctm. hinreichend breit, sie zeigt in der Scheitel-Stirnbeinsutur eine Breite von 10·1 Ctm. und selbst unmittelbar ober den Jochfortsätzen, vom Beginn der Schläfenlinie noch ein Breitenmaass von 9·5 Ctm. und ist regelmässig gerundet. Da nun die Wangenbeine beinahe senkrecht gestellt sind und der Abstand der etwas aufgekrämpten Kieferwinkel auch noch 9·0 Ctm. aufweist, so ergibt sich für die Frontansicht eine Gesichtsform, welche ganz mit den bekannten Schilderungen neuerer Reisender (Fritsch, Th Hahn) zutrifft, welche auch hervorheben, dass zum Unterschiede von den Hottentoten, deren Wangenbeine stärker vortreten, das Gesicht der Buschmänner sich in ein Rechteck einschliessen lasse. Es zeichnet sich die Gesichtsbildung der letzteren schon insoferne zu ihrem Vortheile aus, als der Abstand der beiden Augenhöhlen an der Nasenwurzel hinreichend gross, 2·5 Ctm. ist, und das Längenmass des ganzen Gesichtes von der Nasenwurzel bis zum Kinnrande sich mit nur 9·8 Ctm. beziffert, dem gegenüber die directe Stirnbein-

höhe volle 11·0 Ctm. beträgt, wovon wieder bei horizontal eingestellten Jochbrücken ganze 6·5 Ctm. in die en face-Bildfläche fallen.

Die Nasenbeine sind an diesem Schädel geschieden, an dem zweiten, dessen Nasenwurzel schmäler ist, mit einander verwachsen. Bezüglich der Prognathie muss hervorgehoben werden, dass dieselbe nur eine alveolare ist, bedingt durch Schiefstellung des Zwischenkiefers und dieser entsprechend durch das Vortreten der gleichfalls schief eingekeilten Schneidezähne; allerdings prominirt in Folge dessen die Mundregion, ein Rassenmerkmal, welches noch dadurch erhöht wird, dass der Unterkieferrand in der Mitte nicht aufgekrämpt ist, das Kinn daher keine Höcker darstellt und mit seinem Körper hinter die Zahnreihe abfällt. Wenn nun auch die Lippen nicht übermässig gewulstet sind, so wird denn doch die Gesichtsbildung im Ganzen immerhin nichts weniger als gefällig sein, verliert aber im Alter, mindestens nach dem Verluste der Vorderzähne, das Auffällige, sowie dies auch aus der von Th. Hahn (Globus, XVIII. B.) mitgetheilten Abbildung eines älteren Weibes zu entnehmen ist.

Als charakteristisch, doch wohl auch der Hottentoten-Rasse nicht ganz fremd, wird das beim Buschmann stark nach hinten austretende Hinterhaupt bezeichnet; ein Merkmal, welches sich sowohl an diesem als auch an dem zweiten Buschmannschädel der Sammlung vorfindet. Es ist nämlich die untere, der Nackenmuskulatur zum Ansatze dienende dünnere Hälfte der Hinterhauptschuppe ganz flach hingelegt, so dass nur die obere, muskelfreie Hälfte derselben in die Wölbung des Hinterhauptes eingeht, woraus sich ergibt, dass bei diesen muskelmageren Leuten die Nackenbeuge eine sehr tief einschneidende werden muss, zu der sich im Gegensatze wieder das Hinterhaupt beträchtlich ausladet.

Die Condylen des Hinterhauptes sind mässig gewölbt und treten an beiden Schädeln nicht so stark vor, wie an einem Kaffernschädel dieser Sammlung.

Von anderen anatomischen Merkmalen dieses Skeletes wären noch folgende hervorzuheben:

Die *fossae supratrochleares* sind an beiden Oberarmen durchbrochen, wie dies nach Cuvier auch bei den Hottentoten und Guanchen vorkömmt, ein Vorkommen, das aber J. Müller nicht zu bestätigen vermochte; die Axe der Ellbogen-Rolle ist zwar mit der Axe des Humeruskopfes in ein schiefes Kreuz gestellt, doch ergab sich bei einem Vergleiche mit hiesigen Knochen in Betreff des Winkelmaasses kein namhafter Unterschied.

Das Becken ist regulär geformt, bei einer Länge der Conjugata von 8·0 Cm. und einer Länge des Querdurchmessers von 9·0 Cm.

Die Schienbeine sind wohl platycnemisch zu nennen, doch nicht der Art geschärft, dass daraus ein charakteristisches Merkmal abgeleitet werden könnte.

Die Angabe von Hahn, dass der Buschmann einen breiteren Fuss hat, als der Hottentote, beruht, wenn wirklich als allgemeiner Charakter vorhanden, gewiss nur darauf, dass der Metatarsus der grossen Zehe in einem etwas grösseren Winkel von dem der zweiten Zehe abginge, also mehr gegen den inneren Fussrand abneigt, wodurch dieser Rand am vorderen Ende der schmalen Fusswurzel eine Einbiegung bekommt; die Verbreiterung der Fussspur betrifft daher nur die Mittelfuss- und Zehengegend. Ich finde wenigstens an dem Skelete derartige Verhältnisse, welche mich zu dieser Annahme bestimmen und die namentlich dann deutlich hervortreten, wenn die Knochen ihren Gelenkflächen entsprechend genau angepasst erhalten werden. Die Form der Gelenkflächen berechtigt aber darum doch nicht zu der Annahme, dass dadurch auch eine grössere Beweglichkeit der grossen Zehe bedingt sei.

Nicht ohne Interesse dürfte es noch sein, an diesem jugendlichen Individuum von dem Zustande der Epiphysenfugen Kenntniss zu nehmen, hängt doch unbestritten das Längenwachsthum der Röhrenknochen von dem Bestande dieser Fugen ab, und steht damit auch im Zusammenhange die erreichbare Höhe des Körpers, die ja ganz allgemein beim Buschmann als eine nur wenig über 4 Fuss ansteigende bezeichnet wird, mindestens bei den südlichen Stämmen, von denen zweifelsohne der beschriebene abstammt.

An der oberen Extremität ist nur noch die Fuge am *Caput humeri*, dann die untere der beiden Vorderarmknochen ganz offen, an der Ellbogen-Rolle schon spurlos verstrichen und nur am *Epicondylus internus* und am *Capitulum radii* schwach angedeutet; kaum sichtbar an den Metacarpus-Köpfchen und schon völlig unkennbar an sämmtlichen Phalangen.

An der unteren Extremität sind bereits sämmtliche Epiphysen mit den Mittelstücken verschmolzen und die Fugen nur noch stellenweise angedeutet, z. B. beiderseits am Oberschenkel und am oberen Ende der *Tibia*, kaum aber an der *fibula*.

Hieraus ergibt sich, dass die Beschaffenheit der Epiphysen und deren Fugen ungefähr der Art ist, wie sie in unserem Klima, mindestens beim männlichen Geschlechte, erst um das 16.—18. Lebensjahr angetroffen wird. Diesem Zustande entspricht auch das Vorhandensein eines Epiphysenreifes am Rande des Darmbeines,

der ja hierorts auch erst nach dem 16. Lebensjahre, also in der Zeit auftritt, wo das Körperwachsthum sich seinem Ende nähert.

Es ist daher vorauszusetzen, dass das Individuum kaum noch grösser geworden wäre, daher bereits seine rassenmässige Statur erreicht habe.

Wollte man die Schlussfolge weiter fortsetzen, so liesse sich noch sagen, dass die kleine Statur dieser Rasse nicht so sehr auf einer Retardirung des Wachsthums, d. h. auf einer kleineren Jahr auf Jahr vertheilten Wachsthumsquote, als vielmehr auf einem frühzeitigen — etwa schon im 14. Lebensjahre eintretenden — Wachsthumsstillstande beruhe, eine Annahme, die vielleicht eine allgemeinere Beziehung gestattet.

Im Einklange mit diesem Fortschritte in der Ausbildung des Rumpf- und Extremitätenskeletes steht auch die Grösse des Schädels und das bis auf die letzten Mahlzähne bereits complet gewordene Gebiss.

XXIII. Neger von der Mozambiqueküste.

Cat.-Nr. 65.

Hu.	50·4	L.	17·7
Stb.	11·7	Mb^a.	12·3
Mb^b.	12·4	Hb.	10·1
Stl.	11·7	Ml.	14·2
Hl.	10·0	Imb.	37·7
B.	10·8	H.	14·2
Gh.	11·3	Gb.	12·9
Inh.	1230 C. C.		

Längenbreitenindex = 70·0.

Dieses schwere stenocephale Cranium besitzt dicke Wandungen; das Stirnbein ist rückfliegend; das Hinterhauptbein ist mehr horizontal gelagert, daher auch der hintere Endpunkt des Längsdurchmessers auf den Winkel der Lambdanaht fällt; die Schläfegruben sind sehr flach; die *ossa intermaxillaria* stehen schräg, und gehen unmittelbar in den Boden der Nasenhöhle über.

Cat.-Nr. 66.

Hu.	51·0	L.	18·0
Stb.	11·9	Mb^a.	10·3
Mb^b.	12·7	Hb.	9·8
Stl.	12·0	Ml.	13·9
Hl.	10·7	Imb.	36·0
B.	9·7	H.	13·3
Gh.	12·7	Gb.	12·8
Inh.	1305 C. C.		

Längenbreitenindex = 70·5.

Dieses stenocephale Cranium gewinnt insbesondere durch eine vorhandene Stirnnaht ein erhöhtes Interesse.

Während man nämlich oft genug die Veränderungen betont findet, welche ein ganzes Cranium durch das Vorhandensein einer Stirnnaht erfährt, so sehr, dass darunter selbst die typischen Rassencaractere untergehen, und bloss der allgemeine, morphologische zu Tage tritt, beweist dieses Negercranium gerade, dass auch Stirnnähte ohne wesentliche Eingriffe in die Hauptform vorkommen können. In der hiesigen anatomischen Sammlung befindet sich ein abyssinischer Schädel mit Stirnnaht (siehe Anhang 5), welcher die erwähnte Veränderung versinnlicht, und so sehr nun die Betrachtung des abyssinischen Stirnnahtschädels für die von Welcker angenommenen *Brachycephalia frontalis* ein beredtes Zeugniss abgibt, in ebendemselben Maasse spricht der nun zu behandelnde Negerschädel gegen die allgemeine Aufstellung einer eigenen Classe von Stirnnahtschädeln.

An diesem hat sich nur der Querdurchmesser des gewölbten Stirnbeines vergrössert; jedoch von der Kronnaht angefangen verjüngt sich der Schädel in ganz ausnehmender Weise nach hinten, wie es eben der Rasse zukömmt, und darum ist auch das Cranium stenocephal geblieben.

Wollte man ja noch Modificationen finden, so könnten allenthalben die Schläfegruben angeführt werden, welche, entgegen dem Typus der Rasse, ausgebaucht sind, und in diesem Verhältnisse könnte man eine Compensation jener Consequenzen erblicken, die sich für gewöhnlich mehr gleichmässig auf die verschiedenen Regionen der Stirnnahtschädel vertheilen. Doch ganz abgesehen von diesem Cranium, lehren auch die Schädel eines Aegyptiers und Dajaks, dass mit dem Vorhandensein einer Stirnnaht keine bemerkenswerthe Formveränderung in Verbindung stehen muss, denn die letzteren haben den Typus ihrer Rasse vollständig beibehalten, ihre Schläfegruben sind flach, und was den Längenbreitenindex, ferner die Stirnbreite anbelangt, werden sie selbst von ganz normalen Schädeln mit obliterirten Stirnnähten derselben Rasse übertroffen. Zur Bekräftigung des Gesagten reihe ich hier die nothwendigsten Maasse der stenocephalen Stirnnahtschädel und ihrer Stammverwandten an.

		L.	Stb.	Mb^{b}.	H.	L : Q.
Neger	1.	17·7	11·7	12·4	14·2	70·0
	2.	18·2	11·1	12·4	14·9	68·1
Congoneger	3.	18·0	11·6	14·1	13·4	78·3
Mit Stirnnaht	4.	**18·0**	**11·9**	**12·7**	**13·3**	**70·5**

		L.	Stb.	Mb^b.	H.	L: Q.
Aegyptier.	1.	17·8	11·1	12·5	12·7	70·2
	2.	17·6	11·0	12·8	13·3	72·7
	3.	17·8	12·0	13·3	14·2	74·7
Mit Stirnnaht	4.	**17·8**	**11·9**	**13·0**	**14·1**	**73·0**
Dajaks	1.	19·2	11·1	13·1	—	68·2
	2.	17·2	11·0	12·5	—	72·6
	3.	17·6	10·2	13·1	—	74·4
Mit Stirnnaht	4.	**17·4**	**11·2**	**12·4**	**13·6**	**71·2**
Abyssinier	1.	18·4	10·9	12·5	13·6	67·9
	2.	17·6	10·8	12·1	13·7	68·7
	3.	17·0	10·7	12·0	13·2	70·5
Mit Stirnnaht	4.	**17·6**	**11·8**	**13·5**	**13·5**	**76·7**

Mittel der Längenbreitenindices der Neger
ohne den brachycephalen Congoneger . = 69·0
mit Congoneger . . . . . = 72·1
der Aegyptier . . . . . = 72·5
„ Dajaks . . . . . = 71·7
„ Abyssinier . . . . . = 69·0
der vier Stirnnahtschädeln, den abyssinischen inbegriffen . . . . . = 72·8
den abyssinischen ausgeschlossen . . . . = 71·5

Ich will nicht unterlassen zu erwähnen, dass an dem Negerschädel mit Stirnnaht die Nasenwurzel 3·1 Ctm. breit sich darstellt, während an dem vorher beschriebenen Negerschädel ohne Stirnnaht dieselbe 3·3 Ctm. im Breitendurchmesser erreicht hat. Es erklärt sich diese Thatsache leicht bei näherer Betrachtung der Architectur der *pars nasalis ossis frontis*. Letztere wird wohl neben Persistenz der Stirnnaht umfangreicher, immerhin aber kann ein Schädel mit gewöhnlichen Nahtverhältnissen eine breitere Nasenwurzel besitzen, da die Entwicklung der Stirnbeinhöhlen, welche sich auch in die *pars nasalis ossis frontis* fortsetzen, ausserordentlich mannigfachen Variationen unterliegen, die mit dem Gegebensein einer Stirnnaht in keinem Connexe zu stehen brauchen. An diesem Orte will ich noch bemerken, dass die Nähte der Stirnnahtschädel sich normal verhielten.

Nicht uninteressante Abnormitäten zeigen auch die Jochbeine des Stirnnahtcraniums. Das rechte ist in Folge einer, die gesammte Dicke des Knochens durchsetzenden, von vorne gegen den *arcus zygomaticus* verlaufenden Naht derart zweigetheilt, dass das untere Stück des Jochbeines 3½ Ctm. lang (sagittale Richtung) und 1 Ctm. hoch ist. Linkerseits findet sich nurmehr zunächst dem *processus*

temporalis die Spur einer ehemaligen Theilung in Form einer 1 Ctm. langen Furche, welche auch an der Temporalfläche des Jochbeines sichtbar ist.

Eine ausführliche Behandlung dieser Varietät findet sich in W. Gruber's Monographie „Ueber das zweigetheilte Jochbein."* Wien 1873.

Des Vergleiches halber und um ferner auf Unterschiede hinzuweisen, die sich, wie auch schon bekannt,** unter den verschiedenen Negervölkern vorfinden, reihe ich hieran die Maasse und Beschreibung zweier Negerschädel, welche dem hiesigen anatomischen Museum angehören.

Neger von der Goldküste.

Cat.-Nr. 329.	Hu.	51·0	L.	18·2
	Stb.	11·1	Mb^a.	12·3
	Mb^b.	12·4	Stb.	10·2
	Stl.	13·1	Ml.	12·3
	Hl.	11·1	Imb.	37·3
	B.	10·9	H.	14·9
	Inh.	1380 C. C.		
	Längenbreitenindex = 68·1.			

Das Stirnbein dieses Schädels ist mehr vertical aufsteigend und gleich dem oberen Antheil der Hinterhauptschuppe stark gewölbt, während die Schläfegruben in ausgezeichneter Weise flachgedrückt sind.

Die Breite der Nasenwurzel beträgt 3·1 Ctm.

Congoneger.

Cat.-Nr. 330.	Hu.	51·7	L.	18·0
	Stb.	11·6	Mb^a.	13·7
	Mb^b.	14·1	Hb.	10·6
	Stl.	13·4	Ml.	12·5
	Hl.	12·3	Imb.	39·8
	B.	10·2	H.	13·4
	Inh.	1440 C. C.		
	Längenbreitenindex = 78·3.			

Dieses Cranium ist hohen Grades asymmetrisch. Das Stirnbein ist mässig gewölbt, seine Augenbrauenbogen sind stark entwickelt, während die der schon behandelten Negerschädel nicht nennenswerth vorragten. In der Lambdanaht

* Die von Carl Dieterich (Beschreibung einiger Abnormitäten des Menschenschädels. Inauguraldissertation. Basel 1842) gegebene Beschreibung und Abbildung eines Schädels, wonach der Jochfortsatz eines Schläfebeines sich auch mit dem Oberkiefer verband, halte ich in Ansehung der Form und Grösse des Jochbeines dadurch entstanden, dass von dem ursprünglich getheilten Jochbeine die untere Partie mit dem Oberkiefer verschmolz. Hiemit erklärt sich auch der Ursprung des Masseters am Oberkieferbeine.

** Blumenbach, Decas II.

finden sich zahlreiche Schaltknochen. Die Jochbeine sind, wie schon Hyrtl* angibt, durch besondere Stärke und Dicke ausgezeichnet. Die Nasenwurzel ist nur 2·9 Ctm. breit, während die der stenocephalen zwischen 3·1 und 3·3 Ctm. schwankten.

Vier andere Neger der Sammlung weisen folgende Längenbreitenindices auf:

1. Neger, unbestimmt . . . . . 76·4
2. Negerin . . . . . 79·5
3. Neger von der Küste von Guinea 70·9
4. „ aus Martinique . . . . . 81·0

An den ersten dreien sind die Unterkieferkörper lang, weit nach vorne gestreckt, um bei der hochgradigen Prognathie der Oberkiefer den Zahnschluss zu vermitteln; an dem Unterkiefer des Küstennegers sind überdiess noch die Schneidezähne und deren Alveolen nach vorne schräg gelagert, während der Negerschädel aus Martinique eine geringe Prognathie besitzt und seiner Form nach ebenso gut, einem Europäer angehört haben könnte.

XXIV. Kaffer.

Cat.-Nr. 68.

Hu.	52·2	L.	18·5
Stb.	11·6	Mb^a.	12·8
Mb^b.	13·2	Hb.	11·0
Stl.	13·0	Ml.	12·3
Hl.	12·0	Imb.	35·8
B.	10·4	H.	13·7

Inh. 1350 C. C.

Längenbreitenindex = 71·3.

Zur Illustration dieses Craniums kann ich nur auf die von Carus** gegebene Abbildung eines Kaffernschädels verweisen.

Das Stirnbein dieses schweren Schädels und auch die Schuppe des Hinterhauptbeines sind im Gegensatze zu den in sagittaler Richtung flachen Scheitelbeinen gewölbt, die Schläfegruben sind flach, die Warzenfortsätze sind im Verhältnisse zur Grösse des Craniums unentwickelt, und während die Jochbeine von gewöhnlicher Dimension sind, zeichnen sich die Jochbrücken durch besondere Höhe und Stärke aus.

Die *pars basilaris* führt an ihrer unteren Fläche eine tiefe Grube*** für die *bursa pharyngea.*

* Vergangenheit und Gegenwart des Museums für menschl. Anat. an der Wiener Universität.

** Atlas der Cranioscopie. 1. H. Leipzig 1843.

*** Siehe Anmerkung S. 64.

XXV. Buschmann.

Cat.-Nr. 67.

Hu.	47·9	L.	17·4
Stb.	10·4	Mb^a.	12·4
Mb^b.	11·6	Hb.	10·0
Stl.	12·9	Ml.	13·4
Hl.	9·7	Imb.	33·3
B.	8·9	H.	12·4

Inh. 1195 C. C.

Längenbreitenindex = 66·6.

Das schmale Stirnbein dieses Stenocephalus ist gewölbt; die langen Scheitelbeine sind flach; das in seiner oberen Partie ausgebauchte Hinterhauptbein erscheint insoferne mehr horizontal gelagert, als das unter der *linea nuchae superior* gelegene Stück dieses Segmentes der Hirnschale beträchtlich lang, flachgedrückt und wie von hinten oben nach vorne unten abgestutzt ist.

Die untere Fläche der *pars basilaris ossis occipitis* führt, wie auch der erste Buschmannschädel*, eine tiefe Grube für die *bursa pharyngea.*

Die Schläfegruben sind flach; die Warzenfortsätze sind in Anbetracht des vollständig ausgebildeten Schädels unentwickelt. Das knöcherne Nasengerüste ist flachgedrückt und die Nasenbeine sind verkümmert. Die schräg gelagerten Zwischenkiefer zeigen schwach entwickelte *fossae praenasales.*

XXVI. Ascension-Insulaner.

Cat.-Nr. 69.

Hu.	51·1	L.	17·5
Stb.	11·9	Mb^a.	13·1
Mb^b.	14·2	Hb.	11·2
Stl.	13·0	Ml.	12·6
Hl.	11·5	Imb.	40·0
B.	10·5	H.	14·2
Gh.	11·5	Gb.	13·2

Inh. 1530 C. C.

Längenbreitenindex = 81·1.

Dieses Cranium ist in hohem Grade asymmetrisch. Die Augenbrauenbogen sind mächtig entwickelt. Die Grenzleiste zwischen dem Boden der Nasenhöhle und den Zwischenkiefern fehlt, was um so auffallender ist, als letztere senkrecht stehen, und der Mangel der erwähnten Grenzleiste für gewöhnlich nur an jenen Cranien wahrgenommen wird, welche einen besonderen Schiefstand der *ossa intermaxillaria* darbieten.

* „Im Europäer ist die Vertiefung durchgängig flach, von ausserordentlicher Tiefe sah ich sie an den Schädeln eines Buschmannes und eines Kaffern." (Tourtual, Neue Untersuchungen über den Bau des menschl. Schlund- und Kehlkopfes. Leipzig 1846.)

Anhang.

5. Ueber das Verhältniss der Schläfegruben zur Form des Schädels und über verschiedene Formen des Kiefergerüstes.

Flache Schläfegruben können, wenn sie auch bei Brachycephalen zuweilen vorkommen, doch als ein typisches Merkmal der schmalköpfigen Rassen betrachtet werden, an welchen sie senkrecht abfallende und ebene Flächen darstellen, die sich gegen das Schädeldach, durch die halbmondförmigen Seitenlinien der Hirnschale abgrenzen. Die erwähnten Linien bilden somit bei den stenocephalen Rassen die Grenzmarken des Schädeldaches gegen die *tempora* und variiren nur insoferne, als sie in einem Falle den unteren, in einem anderen Falle den von Hyrtl* gefundenen, oberen halbmondförmigen Linien der Schläfegruben entsprechen.

Am ausgezeichnetsten sehe ich diese Verhältnisse an einigen Schädeln von Abyssiniern entwickelt, welche dem Museum der hiesigen anatomischen Anstalt angehören, und da dieselben auch andere nicht uninteressante anatomische Verhältnisse darbieten, so will ich nicht unterlassen, die erwähnten Cranien sammt Maassangaben anzuführen.

Mit Ausnahme eines Schädels, welcher eine Stirnnaht besitzt, stimmen die übrigen morphologisch im Wesentlichen überein.

Die Schädel sind stenocephal, an den Seiten besonders abgeplattet und gegen die Medianlinie gedrückt.

Die Stirnbeine sind mässig gewölbt, steigen bis zu ihren Höckern senkrecht auf und gehen von hier aus mit sanft geschwungenen Linien in die Scheitelbeine über.

Die halbmondförmigen Linien der *tempora*, welche an einem (Cat.-Nr. 302) namentlich scharf und kantig sind, steigen so weit an den Stirn- und Scheitelbeinen auf, dass die grösste Stirnbreite, welche sonst für die meisten Fälle im Schnitte

* XXXII. Bd. d. Denkschriften der math.-naturw. Classe der k. Akad. Wien 1871.

dieser Linien mit der Kronnaht liegt, ziemlich weit in die Schläfegruben herabgerückt ist. Durch diese Formation gewinnen die Seitenwände der Cranien bedeutend an Ausdehnung und sind, wie schon erwähnt, mit ganz eminenter Schärfe gegen die oberen Antheile der Scheitelbeine abgegrenzt.

Die Seitenwandbeine sind gestreckt, sagittal mässig gekrümmt und ihre *tubera* sind gut sichtbar, doch nicht prominent.

Die unter den oberen *lineae semicirculares temporum* (in einem Falle Cat.Nr. 302 unter den *lineae semicirc. inf.*) liegenden Knochensegmente sind gegen die oberhalb gelegenen scharf abgebogen und zeigen weder in sagittaler noch frontaler Richtung die Spur einer Wölbung. — Jedes einzelne Knochensegment, das an der Bildung der *fossae temporales* Antheil nimmt, ist flach wie plan gehobelt, und liegt mit den nachbarlichen Knochen in einer nahezu reinen Ebene. Da diese anatomische Eigenthümlichkeit mit solcher Schärfe ausgeprägt ist, als hätte man einer weichen ellipsoiden Masse die Seitentheile mittelst eines Messers abgetragen, so erscheinen die Seitenwände der genannten Cranien wie aus einem Stücke gemacht.

Die Hinterhauptbeine sind lang, schmal, insbesondere in den oberhalb der *linea nuchae superior* gelegenen Antheilen kugelig gewölbt und führen blos schwach entwickelte Muskelleisten.

Der Grad der Prognathie ist ein mässiger und beruht nur in der Stellung, welche die Zwischenkiefer zur Axe des Kiefergerüstes, oder eigentlich zur Richtung der hinteren Alveolenreihen einnehmen. — Die *ossa intermaxillaria* dieser Schädel sind nämlich aufgebogen, mehr horizontal gelagert und bedingen die leichte Prognathie, während die übrigen Hauptstücke des Kiefergerüstes nicht berechtigen, von Prognathie zu sprechen.

Wenn daher auch in dem Begriffe der alveolaren Prognathie die Stellung der Zwischenkiefer enthalten ist, so genügt es trotzdem nicht, bloss zwischen alveolarer Prognathie und solcher eine Scheidung zu treffen, die durch Betheiligung des Oberkieferskeletes in toto entstanden ist, da, wie schon Topinard* angegeben, bei vielen Cranien die Prognathie (prognathisme sous-nasal et alveolo-dentaire) rein das Erzeugniss der Zwischenkieferstellung ist.

Betheiligt sich an der Bildung einer bemerkenswerthen Prognathie (mit Einschluss der intermaxillaren) das ganze Kiefergerüste, so sind in einem Falle die

* l. c.

Schneidezähne des Alveolarfortsatzes besonders schräg, ja selbst, wie ich es an dem Schädel einer Chinesin sehe, nahezu horizontal gestellt. — Neben diesen können auch die Eck- und Backenzähne schräge, also parallel an die Schneidezähne gereiht sein, während die Mahlzähne sich einer senkrechten Implantation erfreuen. In einem anderen Falle sind bei der Prognathie des gesammten Oberkiefergerüstes die Alveolarfortsätze breit, massig, wie aufgetrieben und fallen überhaupt durch ihre excessive Entwicklung auf. — Die Zähne stehen hier insgesammt schräge und die Zwischenkiefer gehen unmittelbar in den Boden der Nasenhöhle über, oder es ist zwischen ihnen nur eine schwache Grenzleiste zu bemerken.

In den Fällen, wo ein schräger Stand der Zwischenkiefer und auch der Zähne in bedeutendem Grade vorliegt, accomodirt sich der Unterkiefer diesen Verhältnissen, um vorne die Zahnreihen aneinander zu schliessen; oder der Unterkiefer zeigt dieses Bestreben nicht; in diesem Falle bleibt in Folge des senkrechten Standes seines Kinnstückes und der Unterkieferzähne zwischen den beiden Zahnreihen eine Lücke, manchmal so gross, dass man leicht einen Zeigefinger in die Mundhöhle führen kann. Gesellt sich hiezu noch Kürze des Unterkieferkörpers, wie uns solche Fälle auch durch Vrolik und Langenbeck* bekannt worden sind, so können diese Lücken Dimensionen erreichen, die im Interesse der Mastication selbst chirurgische Eingriffe nothwendig erscheinen lassen.

Wenn sich aber der Unterkiefer accomodirt, um vorne den Zahnschluss zu ermöglichen, so erfolgt die Accomodation in folgender Weise:

1. Es verlängert sich einfach der Körper des Unterkiefers, um die schräg gelagerten Zwischenkiefer zu erreichen;

2. es rückt der Alveolarrand entsprechend vor, weil nebstbei noch die Uebergangsstellen der verticalen Unterkieferantheile in den Körper besonders stumpfwinklig geworden sind;

3. es biegt sich der verlängerte Unterkieferkörper schlittenkufenartig auf, um den schräg nach vorne gewachsenen Oberkiefer zu erreichen, und

4. es erhöht sich der Körper des Unterkiefers, namentlich dessen Kinnstück, und dieses stellt sich so schräg nach vorne, dass es mit einer Verticalen einen bisweilen nicht unbeträchtlichen Winkel bildet; dabei verlängern sich die Mitteltheile der oberen und unteren Alveolarfortsätze nach vorne schnautzenartig, und verleihen dem betreffenden Schädel ein thierisches Gepräge.

* Archiv für klin. Chirurgie. Berlin 1861.

Für die letztbeschriebene Form des Unterkiefers, welche mit Recht Inframaxillarprognathie genannt werden könnte, bilden die von Pruner-Bey als seltenes Vorkommen geschilderten Fälle von doppeltem Prognathismus, welcher die schiefe Richtung der Unterkieferschneidezähne bedeutet, eine Vorstufe. Combinationen der zwei letztbeschriebenen Formen (3 und 4) habe ich gleichfalls beobachtet.

Es kommen auch wieder Fälle vor, wo trotz hochgradiger Prognathie des Oberkiefergerüstes und neben bedeutendem Schrägstande der *ossa intermaxillaria* und ihrer Schneidezähne, bei normaler Gestaltung des Unterkiefers, seine Zähne ähnlich wie in den von Meyer * beschriebenen Fällen, vor denen des Oberkiefers zu stehen kämen, wenn nicht der mittlere Theil der *mandibula* rückwärts treten würde, wodurch die Zahnränder sich entweder berühren, oder selbst in nahezu normaler Weise sich einander anschliessen.

Aehnliche Verhältnisse treten zuweilen auch bei senkrechtem Stande der Zwischenkiefer auf, wenn der Unterkiefer etwas zu lang ist. Diese Formation des Unterkiefer entspricht jener Stellung der Oberkieferbeine, welche man als opistognaht bezeichnet.

Da der Camper'sche Gesichtswinkel gerade die besprochenen Verhältnisse numerisch auszudrücken beabsichtigt, so sollte derselbe keineswegs in der Weise vernachlässigt werden, wie dies mitunter heute geschieht. Das Mass des Camper'schen Winkels bezeichnet scharf physionomische Verhältnisse, welche für den Ethnographen von höchster Wichtigkeit sind, und das war auch die Bedeutung, die Camper diesem Winkel ursprünglich beilegte.

Massangaben der abyssinischen Schädel.

1. Hu. 47·6 L. 17·0
Stb. 10·7 Mb^a. 11·6
Mb^b. 12·0 Hb. 9·3
Stl. 12·2 Ml. 12·3
Hl. 10·4 Imb. 35·2
B. 9·7 H. 13·2
Inh. 1220 C. C.
Längenbreitenindex = 70·5.

* Archiv für Psychiatrie. Bd. I.

2. Hu. 50·4 L. 18·4
Stb. 10·6 Mb^a. 11·8
Mb^b. 12·5 Hb. 10·3
Stl. 12·4 Ml. 12·3
Hl. 10·4 Imb. 35·2
B. 9·7 H. 13·6
Gh. 10·8 Gb. 11·7
Inh. 1420 C. C.
Längenbreitenindex = 67·9.

Das Stirnbein dieses Craniums (2) ist, wie schon im Anhange *C.* erörtert wurde, insoferne asymmetrisch, als dessen linke Hälfte bis in die Schläfegrube flach gedrückt ist; die letzteren sind nicht so plan, wie die der anderen abyssinischen Cranien, und in den *suturae spheno-frontales spheno-parietales*, in den Schuppennähten und in der Lambdanaht finden sich Schaltknochen.

Die Entwicklung der Asymmetrie und der Schaltknochen dürften in einem ursächlichen Zusammenhange stehen.

3. Hu. 49·1 L. 17·6
Stb. 10·8 Mb^a. 12·1
Mb^b. 12·1 Hb. 9·3
Stl. 13·0 Ml. 13·0
Hl. 10·1 Imb. 35·7
B. 10·3 H. 13·7
Gh. 10·3 Gb. 12·2
Inh. 1370 C. C.
Längenbreitenindex = 68·7.

4. Hu. 51·3 L. 17·6
Stb. 11·8 Mb^a. 12·9
Mb^b. 13·5 Hb. 10·4
Stl. 12·6 Ml. 12·1
Hl. 11·1 Imb. 38·0
B. 10·3 H. 13·5
Gh. 12·3 Gh. 13·1
Inh. 1370 C. C.
Längenbreitenindex = 76·7.

Das Stirnbein dieses Schädels (2) trägt eine Mittelnaht. Die Veränderung, die das Entwicklungsgesetz einer typischen Schädelform bei Persistenz der Stirnnaht erleidet, zeigt sich in schönster Weise an diesem, einer stenocephalen Rasse entstammenden Schädel ausgeprägt. — Die gleich zu beschreibende Alteration der Form muss jedoch nicht immer eintreten, wie die Betrachtung von Schädeln eines Aegyptiers, Negers und Dajaks gelehrt haben.

Während drei abyssinische Schädel Längenbreitenindices besitzen, welche zwischen 67·5 und 70·5 variiren, hat der Längenbreitenindex an dem Schädel mit Stirnnaht sich auf 76·7 emporgehoben. Sämmtliche Breitendurchmesser haben zugenommen, das Hinterhauptbein ist nicht mehr gewölbt, sondern flach und steil abfallend. Die Aehnlichkeit dieses Craniums mit den anderen derselben Rasse beruht nur noch in dem geschilderten Verhalten der die Schläfegruben constituirenden Knochensegmente.

C.

Acquisitionen aus Amerika.

XXVII. Peruaner.

Cat.-Nr. 73.

Hu.	43·8	L.	14·8
Stb.	9·8	Mb^a.	11·5
Mb^b.	12·3	Hb.	9·6
Stl.	10·0	Ml.	10·8
Hl.	10·4	Imb.	32·9
B.	9·1	H.	12·1

Inh. 975 C. C.

Längenbreitenindex = 83·1.

Das kurze und schmale Stirnbein dieses kleinen, mit höchster Wahrscheinlichkeit weiblichen Schädels, ist in sagittaler Richtung nur wenig gewölbt, doch aber steil aufsteigend. Die *pars nasalis ossis frontis* ist von ganz besonderer Länge, wodurch die Nasenwurzel weit herabgerückt, und die inneren Begrenzungsränder der Orbitaleingänge verhältnissmässig lang geworden sind. Die *tubera frontalia* und *arcus superciliares* sind mässig entwickelt.

Die Scheitelbeine sind frontal wie sagittal ziemlich stark gekrümmt und zeigen hinter den *foramina parietalia* ganz seichte Abplattungen.

Die 10·4 Ctm. lange, und 9·6 Ctm. breite namentlich in der oberen Partie gewölbte Schuppe des Hinterhauptbeines, ist insoferne zerfallen, als einige Schaltknochen der Warzenfortsatznähte eigentlich Stücke desselben darstellen; die obere halbmondförmige Linie desselben Knochens ist verhältnissmässig breit und vorspringend.

Die Schläfegruben sind mässig gewölbt; die Warzenfortsätze sind klein und führen breite, tiefe Furchen für die *Arteriae occipitales*, welche stellenweise zu vollständigen Knochencanälen geschlossen sind.

Die Nähte an der Oberfläche des Schädels sind erhalten.

Bei Eröffnung der Schädelhöhle ergibt sich vor Allem eine besonders compacte Beschaffenheit der sehr dünnen Wandungen.

Die Schädelgruben sind tief und grenzen sich durch scharf gezeichnete Leisten gegeneinander ab.

Die Gehirneindrücke an der oberen Fläche des Schädelgrundes sind mässigen Grades, die Gefässfurchen hingegen in ausgezeichneter Weise entwickelt.

Die Pfeil- und Kronnaht sind hier stellenweise in Obliteration begriffen.

Die Augenhöhlen sind gross und tief; die Nasenfortsätze der Oberkieferbeine dessgleichen die Nasenbeine, sind schmal, und das knöcherne Nasendach fällt mehr senkrecht ab.

Die Prognathie ist gering.

Durch seine auffallende Kleinheit wird dieses, bei abnorm dünnen Wandungen nur 975 Cb.-Ctm. in sich fassende Cranium, zum, in anatomischer wie anthropologischer Hinsicht, interessantesten der Sammlung.

Wir haben es hier mit einem Mikrocephalus zu thun, der wohl nicht jene Missstaltung und jenes thierische Gepräge darbietet, welche ein gemeinschaftliches Charakteristicum der bisher beschriebenen mikrocephalen Schädeln bildeten, aber eben dadurch erhöht sich der Werth des vorliegenden Craniums, denn es ergänzt eine Lücke, die bisher zwischen den noch normalen kleinsten Schädeln und den diformen Mikrocephalen bestanden hat.

Wie und unter welchen Verhältnissen das Individuum gelebt habe, welches diesen Schädel einst trug, ist natürlich unbekannt; nach dem mir jedoch anderseitig zugänglichem Materiale dürfte es höchst wahrscheinlich nicht zu den geistig Gesunden gezählt haben, da von drei ganz ähnlichen mikrocephalen Schädeln, deren Beschreibung in den nächsten „Mittheilungen der Wiener anthropologischen Gesellschaft“ folgen wird, zwei, Zierden einer Privatsammlung bildeten, welche nur Cranien von solchen Personen enthielt, die in einer hiesigen Anstalt für Irre ihrem Geschicke erlegen sind*. Diese Cranien, von denen der eine nur 905 Cb.-Ctm.

* Ueber den dritten Mikrocephalus ist leider Nichts bekannt.

fasste, waren gleichfalls brachycephal und lenkten durch Nichts, als ihre besondere Kleinheit, das Augenmerk auf sich.

Die Vergrösserung dieser Schädel, wie auch die des vorliegenden, hätte eine normale Form zu Tage gefördert, und dessgleichen dürfte die gedachte Verkleinerung mancher Kurzköpfe das Bild dieser Mikrocephalen erzeugen. Dass dem wirklich so sei, dass wir es hier nicht etwa mit dem zurückgebliebenen Wachsthume einer Schädelregion, sondern des ganzen Schädels zu thun haben, wird sich am Klarsten aus der Betrachtung einiger Maasse ergeben.

Bei den bisher bekannten diformen Mikrocephalen ist es, wie diess schon Theile* in seiner ebenso ausgezeichneten, als gründlichen Abhandlung über Mikrocephalie hervorgehoben hat, hauptsächlich der obere Antheil der Schädelkapsel, welcher im Wachsthume zurückbleibt. Je kleiner das betreffende mikrocephale Cranium, desto schärfer tritt dieses Missverhältniss zwischen Schädelgewölbe und Schädelgrund hervor, und erreicht bei den Quadrumanen seinen Gipfelpunkt.

Die entgegengesetzte Ausartung der Schädel, die abnorme pathologische Vergrösserung wird abermals hauptsächlich auf Kosten jener Knochensegmente gebildet, welche den oberen Theil der Hirnschale formiren. Der Nachweis des Gesagten ergibt sich am deutlichsten aus dem Verhältnisse des sagittalen Schädelbogens zur Länge des Schädelgrundes. Ersterer stellt, wie schon beschrieben wurde, die Summirung der Längenmaasse des Vorder-, Mittel- und Hinterhauptes bis zum *foramen occipitale magnum* dar; diese zu 100 genommen und auf sie die Länge der *Basis cranii* berechnet, ergibt handgerechtere Zahlen.

Für den normalen weiblichen wie männlichen Schädel ergaben sich als Mittel 26·3, für 3 Hydrocephalen 20·2, für 3 diforme Mikrocephalen 34·0, für die nicht missstalteten Mikrocephalen 25·7, 26·2 und für das vorliegende peruanische Cranium 29·1. Während also der gesuchte Index bei den diformen Mikrocephalen besonders hoch, bei den Hydrocephalen in demselben Maasse herabgesunken ist, ergeben die nicht missstalteten Mikrocephalen Indices, die, für sich und im Mittel betrachtet, mehr den normalen Verhältnissen entsprechen.

Ein in diesem Falle nicht unwichtiges Moment liegt in der Frage, ob das vorliegende Cranium, wie so viele andere peruanische Schädel, einer künstlichen äusseren Behandlung unterworfen gewesen sei oder nicht. Die exacte Beantwortung dieser Frage ist schwer, oder eigentlich gar nicht möglich. Für eine Einwirkung

* Zeitschr. f. rat. Med. 3. R. 9. Bd. 3. H.

von äusseren mechanischen Einflüssen spricht die geringe Wölbung des Stirnbeines in sagittaler Richtung und die Flachheit der medianen Portion des Mittelhauptes unmittelbar oberhalb des Hinterhauptbeines, weil ähnliche Erscheinungen auch an den deutlich diformen brachycephalen Peruanern wieder auftreten. Dagegen sprechen der Mangel jeder Schnürfurche, die Wölbung des Hinterhauptbeines, und der Umstand, dass auch sonst mässig flache Stirnbeine und Flachheit der hinteren Portion des Mittelhauptes nicht selten gefunden werden. Wenn aber auch künstliche Mittel auf diesen Schädel eingewirkt haben, so ist die Mikrocephalie diesen doch nicht zuzuschreiben, da uns die anderen diformen Cranien der südamerikanischen Völker noch keinen Grund für die Annahme darbieten, es behindere die binnen Jahresfrist beendigte Bandagirung das Wachsthum des Schädels in toto.

So wie wir hier einen Schädel von rein menschlichem Habitus sehen, der „eigentlich" mikrocephal ist, weil nur seine Kleinheit bemerkenswerth ist, so finden sich entgegengesetzt seltene Fälle, die ohne Abnahme des Volumens in ihrer Form jenen Mikrocephalen gleichen, die neben Kleinheit noch durch Missstaltung sich auszeichnen. Ein solcher Schädel ist dem hiesigen Museum der anatomischen Anstalt eingereiht.

Cat.-Nr. 71.

Hu.	46·3	L.	14·0
Stb.	11·8	Mb^a.	14·2
Mb^b.	14·5	Hb.	10·5
Stl.	11·0	Ml.	9·3
Hl.	11·0	Imb.	36·0
B.	8·3	H.	12·1

Inh. 1215 C. C.

Längenbreitenindex = 103·5.

Die obere Ansicht dieses Craniums, welches einem 6—7 Jahre alten Kinde angehört haben mochte, ist trapezförmig, die seitliche und hintere sind viereckig.

Das Stirnbein ist breitgedrückt, aber nicht flach; die Tubera springen um so deutlicher vor, als ober denselben eine leicht ausgeprägte Schnürfurche verlauft und die oberen seitlichen Antheile des Stirnbeines sind leicht vorgewölbt.

Von einer durch die *tubera parietalia* gezogenen Linie fallen die hier abgebogenen Scheitelbeine steil nach unten ab, und die Fortsetzung dieser steilen Wand bildet die Schuppe des Hinterhauptbeines, welche vollständig flachgedrückt ist. Die *partes condyloideae ossis occipitis* stehen mehr wagrecht, die Warzennähte sind diastasirt und die Schläfegruben sind stark ausgebaucht.

Cat.-Nr. 72. Hu. 44·0 L. 15·2
Stb. 9·7 Mb^a. 12·2
Mb^b. 12·8 Hb. 9·2
Stl. 11·3 Ml. 11·5
Hl. 10·0 Imb. 34·8
B. 8·3 H. 12·4
Inh. 1125 C. C.
Längenbreitenindex = 84·2.

Die obere Ansicht dieses Schädels, welcher einem 10—12 Jahre alten Kinde angehört haben dürfte, ergibt eine bisquitförmige Figur, deren eingeschnürte Stelle in die *sutura coronalis* fällt, während die hintere und die seitlichen Ansichten mehr viereckig sind.

$3^1/_2$ Ctm. von den *tubera frontalia* entfernt zeigt jederseits das Stirnbein eine bis an die Kronnaht reichende Ausbuchtung, unter welcher der Quere nach eine seichte Schnürfurche verlauft.

Das Mittelhaupt ist unmittelbar hinter der Kronnaht sattelförmig eingeschnürt, und zwar stärker auf der linken Seite als auf der rechten.

Die hinteren Portionen der Seitenwandbeine sind abgebogen und gehen senkrecht abfallend in die gleichfalls perpendiculär gestellte und flachgedrückte Hinterhauptbeinschuppe über.

Als Fortsetzung der frontalen Schnürfurche, welche sich am Stirnbeine darbot, findet sich am Hinterhauptbeine, entsprechend der äusseren Protuberanz, eine fingerbreite, seichte Furche, welche sich beiderseits bis in die Lambdanaht fortsetzt. Die Schläfegruben sind ausgebaucht. Die Pfeilnaht ist vollständig obliterirt.

Cat.-Nr. 74. Hu. 45·5 L. 13·9
Stb. 11·1 Mb^a. 12·8
Mb^b. ist wegen eines Defectes der rechten Seitenwand des Schädels nicht messbar.
Hb. 9·5 Stl. 11·8
Ml. 11·4 Hl. 10·6
Imb. 37·7 B. 9·2
H. 13·9
Inh. 1230 C. C.

Dieses diforme Cranium läuft bei seitlicher Ansicht gegen seinen Scheitel keilförmig zu. Das Stirnbein ist flach und rückfliegend; das Hinterhauptbein ist abgeplattet und gleich den Schläfegruben senkrecht gestellt. Die Nähte sind im Verstreichen begriffen.

Cat.-Nr. 75.	Hu.	47·5	L.	16·0
	Stb.	10·5	Mb^a.	13·2
	Mb^b.	14·0	Hb.	10·3
	Stl.	12·1	Ml.	11·8
	Hl.	11·5	Imb.	38·5
	B.	9·3	H.	13·4
	Inh. 1205 C. C.			
	Längenbreitenindex = 87·5.			

Dieses deformirte Cranium ist hohen Grades asymmetrisch.

Das Stirnbein ist flachgedrückt und rückfliegend. Die sagittal stark gekrümmten Scheitelbeine fallen mit den hinteren Dritteln steil ab, insbesondere das linke; auch die linke Hälfte der Hinterhauptbeinschuppe ist stärker abgeplattet als die rechte.

Die rechte Hälfte des Hinterhauptbeines zeigt eine quere Schnürfurche, die sich bis auf den *angulus mastoideus ossis parietalis dextri* verfolgen lässt; in dieser Furche findet sich eine rundliche, flache, erbsengrosse Exostose.

Cat.-Nr. 76.	Hu.	48·0	L.	15·8
	Stb.	11·2	Mb^a.	13·5
	Mb^b.	13·7	Hb.	11·1
	Stl.	10·2	Ml.	11·5
	Hl.	11·3	Imb.	38·0
	B.	9·4	H.	12·3
	Inh. 1195 C. C.			
	Längenbreitenindex = 86·7.			

Die Form dieses, gegen den Scheitel sich sagittal schwach keilförmig verjüngenden Schädels, stimmt mit der von Cat.-Nr. 74 überein, nur ist hier die Deformation etwas stärker ausgebildet.

Das Stirnbein ist breitgedrückt, flach und rückfliegend; die Scheitelbeine, deren sagittale Krümmung bedeutend ist, biegen schon 1·5 Ctm. vor den Scheitelbeinhöckern in die hintere Wand des Craniums ab, und sind in ihren abgebogenen Stücken derart abgeflacht, als hätte man dem Schädel an der hinteren Wand ein Stück abgetragen.

Das breite Hinterhauptbein hat nur in seiner obersten Partie eine Abflachung erlitten, und zeigt an dieser Stelle eine circuläre Schnürfurche, welche ein etwa silberzwanzigergrosses *os interparietale* passirt, um auf die Scheitelbeine überzugehen. Die *tempora* sind flach.

Morphologisch interessant ist an diesem Cranium noch das Verhalten der *linea nuchae superior*. Diese ist nämlich vor Allem stark gewulstet; ober ihr zeigt

das Hinterhauptbein eine schmale aber tiefe Furche, hierauf folgt die *linea nuchae suprema*, und als Grenze dieser gegen die plane Fläche der Schuppe tritt abermals eine deutlich entwickelte Furche auf.

Im Obliterationsprocesse begriffen sind die Pfeil- und die linke Warzenfortsatznaht.

Cat.-Nr. 77.	Hu.	39·0	L.	17·2
	Stb.	11·4	Mb^a.	13·6
	Mb^b.	14·0	Hb.	11·3
	Stl.	12·6	Ml.	13·5
	Hl.	11·0	Imb.	39·0
	B.	9·4	H.	13·8
	Inh.	1505 C. C.		
	Längenbreitenindex = 81·3.			

Dieses brachycephale, nicht deformirte Cranium unterscheidet sich in Nichts von einem ganz gewöhnlichen Schädel.

Cat.-Nr. 78.	Hu.	51·6	L.	17·0
	Stb.	12·9	Mb^a.	13·7
	Mb^b.	14·2	Hb.	12·0
	Stl.	12·0	Ml.	12·1
	Hl.	11·5	Imb.	39·0
	B.	10·2	H.	13·4
	Inh.	1440 C. C.		
	Längenbreitenindex = 83·5.			

Dieses brachycephale, orthognathe Cranium ist leichten Grades asymmetrisch, doch ohne dass man die Asymmetrie auf künstliche Schnürung zurückführen brauchte.

Das breite Stirnbein ist gewölbt, und seine Augenbrauenbogen sind stark entwickelt.

Die Scheitelbeine, wie auch die Schuppe des Hinterhauptbeines, bieten normale Krümmungsverhältnisse dar. Oberhalb der *linea nuchae superior* findet sich im Knochen eine frontal gelagerte, schmale, tiefe und leichtgewellte Furche, welche bis an die Schenkel der Lambdanaht reicht.

Die Schläfebeinschuppen dieses Schädels sind ähnlich denen geformt, welche nahezu typisch bei den Chilenenschädeln vorkommen, und später ausführlich beschrieben werden. Die oberen Ränder der erwähnten Knochen steigen nämlich rückwärts nur sanft ab, und gehen ohne Winkelbildung in die oberen Ränder der hohen Warzentheile über.

Cat.-Nr. 79.	Hu.	49·8	L.	17·0
	Stb.	11·4	Mb^a.	12·0
	Mb^b.	13·5	Hb.	10·6
	Stl.	12·3	Ml.	13·3
	Hl.	11·1	Imb.	39·0
	B.	9·6	H.	13·6
	Inh. 1400 C. C.			
	Längenbreitenindex = 79·4.			

Dieses orthognathe, brachycephale Cranium, welches betreffs seiner Form ebenso gut einem Europäer angehört haben dürfte, besitzt der Erwähnung würdige, besonders stark entwickelte *Arcus superciliares*, welche sich gegen einander und gegen das Stirnbein durch tiefe Furchen scharf absetzen. Der obere Rand des rechten Höckers ist an einer Stelle zu einer kleinen stacheligen Exostose ausgewachsen. Linkerseits ist auch die obere Augenhöhlenbegrenzung gewulstet und insbesondere der *processus zygomaticus ossis frontis* zu einem ansehnlichen und stark vorspringenden Fortsatze entwickelt.

Cat.-Nr. 80.	Hu.	51·0	L.	17·6
	Stb.	12·0	Mb^a.	13·0
	Mb^b.	14·2	Hb.	11·2
	Stl.	13·0	Ml.	13·0
	Hl.	11·8	Imb.	37·5
	B.	9·7	H.	14·2
	Inh. 1530 C. C.			
	Längenbreitenindex = 80·6.			

Das Stirnbein dieses allem Anscheine nach keiner Bandagirung unterworfen gewesenen orthognathen Brachycephalus ist flach und seine *Arcus superciliares* und *sinus frontalis* sind mächtig entwickelt.

Die Scheitelbeine, *tempora* und die Schuppe des Hinterhauptbeines sind mässig gewölbt.

XXVIII. Flatheat-Indianer.

Cat.-Nr. 89.	Hu.	50·0	L.	15·1
	Stb.	12·5	Mb^a.	17·1
	Mb^b.	17·0	Hb.	11·8
	Stl.	11·1	Ml.	9·5
	Hl.	12·3	Imb.	42·0
	B.	9·2	H.	13.0
	Inh. 1430 C. C.			
	Längenbreitenindex = 112·5.			

Die obere Ansicht dieses im höchsten Grade missstalteten Schädels ist trapezoid, die seitliche sagittal keilförmig (mit Verjüngung gegen den Scheitel) und die hintere viereckig.

Die cardinalen Knochensegmente des Schädelgewölbes sind in enormer Weise theils flachgedrückt, theils verbogen.

Das breite Stirnbein ist vollständig platt, rückfliegend und aufsteigend; die Scheitelbeine sind in sagittaler Richtung derart verkrümmt, dass die Sehne des Mittelhauptbogens 9·7 Ctm. beträgt.

Der obere Antheil des Hinterhauptbeines ist gleichfalls flachgedrückt, und enthält den spitz zulaufenden Theil der Hinterhauptbeinschuppe als selbständigen Knochen.

Durch die Verbiegung springen die Scheitelbeine gegen die Schläfegruben und letztere selbst stark gewölbt vor.

Die Nähte sind erhalten und der linke Schenkel der Lambdanaht sammt der linken *sutura mastoidea* sind diastasirt.

XXIX. Araucaner.

Cat.-Nr. 87. Häuptling.	Hu.	51·9	L.	17·8
	Stb.	12·1	Mb^a.	13·5
	Mb^b.	14·2	Hb.	10·8
	Stl.	12·7	Ml.	13·3
	Hl.	10·7	Imb.	40·0
	B.	10·9	H.	14·5
	Inh.	1530 C. C.		
	Längenbreitenindex = 79·7			
Cat.-Nr. 359^a.	Hu.	49·6	L.	16·3
	Stb.	12·1	Mb^a.	13·3
	Mb^b.	14·2	Hb.	10·3
	Stl.	12·3	Ml.	11·6
	Hl.	11·3	Imb.	38·3
	B.	9·5	H.	13·2
	Inh.	1305 C. C.		
	Längenbreitenindex = 87·1			

Das Cranium des Ersteren ist asymmetrisch.

Die Stirnbeine sind an beiden Schädeln gewölbt; die Scheitelbeine fallen von ihren Höckern aus steil ab, insbesondere die des zweiten Craniums.

Die Hinterhauptschuppe des Ersteren ist nur im Lambdawinkelstücke, die des zweiten in der oberen Hälfte flachgedrückt und gestreckt.

Die Schläfegruben des Ersteren sind steil gerichtet und flach, die des Anderen stark ausgebaucht.

XXX. Indianerhäuptling Dacák von Rio Doce in Brasilien.

Cat.-Nr. 88.

Hu.	49·8	L.	17·6
Stb.	10·9	Mb^a.	12·8
Mb^b.	12·9	Hb.	11·0
Stl.	12·6	Ml.	12·1
Hl.	11·1	Imb.	34·9
B.	9·7	H.	13·4
Inh.	1255 C. C.		

Längenbreitenindex = 73·2.

Dieses dolichocephale Cranium, welches ganz geringen Grades asymmetrisch ist, besitzt ein schmales bis an die *tubera frontalia* senkrecht aufsteigendes und von hier aus mässig gewölbtes Stirnbein, welches median unmittelbar vor der Kronnaht etwas aufgekrämpt ist. Die linke Hälfte desselben Knochens ist überdiesgleich einem Stücke des sich hier anschliessenden Seitenwandbeines flachgedrückt.

Ueber das Nähere dieser Asymmetrie ist Anhang *C* einzusehen.

Die Schläfegruben sind mehr flach, die Schuppe des Hinterhauptbeines ist kugelig gewölbt und auf dem Schädeldache zerstreut finden sich hie und da eins zelne hanfkorn- bis linsengrosse flache Exostosen. Die Nähte sind erhalten.

XXXI. Oregon-Indianer.

Cat.-Nr. 347.

Hu.	51·0	L.	17·1
Stb.	12·0	Mb^a.	13·1
Mb^b.	14·0	Hb.	9·9
Stl.	12·7	Ml.	11·0
Hl.	11·3	Imb.	37·0
B.	9·8	H.	13·1
Inh.	1395 C. C.		

Längenbreitenindex = 81·8.

Dieses Cranium ist asymmetrisch; die Schläfegruben sind flach; der obere Antheil der Schuppe des Hinterhauptbeines ist mehr horizontal gelagert; hiedurch springt der lange und spitze Lambdanahtwinkel mehr vor und auf diesen fällt der hintere Endpunkt des longitudinalen Diameters.

XXXII. Cranium aus Britisch-Guiana. Demerara.

Cat.-Nr. 70.	Hu.	50·1	L.	17·3
	Stb.	12·1	Mb^a.	13·1
	Mb^b.	14·2	Hb.	10·6
	Stl.	13·1	Ml.	11·0
	Hl.	11·6	Imb.	38·8
	B.	10·2	H.	13·5
	Gh.	13·6	Gb.	12·3
	Inh. 1510 C. C.			
	Längenbreitenindex = 82·0.			

Die Schläfegruben dieses brachycephalen Craniums sind ausgebaucht. Die Schuppe des Hinterhauptbeines ist flach und fällt von dem Winkel der Lambdanaht gegen das *foramen occipitale magnum* steil ab. Die Zwischenkiefer sind schräg gelagert und die Zähne derselben liegen in derselben Richtung. Da die Schneidezähne des Unterkiefers nicht einen ähnlichen Stand innehaben, sondern in eine auf den Horizont senkrecht projicirte Ebene fallen, resultirt zwischen den Zahnreihen des Oberkiefers und des Unterkiefers eine beträchtliche Lücke, welche sich lateral bis zu den ersten Backenzähnen erstreckt.

Der Boden der Nasenhöhle grenzt sich gegen die schräg gelagerten Zwischenkiefer durch eine scharfe Leiste ab.

An die eben behandelten Cranien schliessen sich noch einige andere Schädel südamerikanischer Rassen an, welche mit Ausnahme des Arica-Indianers dem Museum der Wiener anatomischen Anstalt angehören. Unter diesen finden sich gleichfalls zwei nicht missgestaltete Peruanerschädel, welche von den zwei nicht diformen Peruanern der Novara-Sammlung wesentlich abweichen.

1. Peruaner (Huanca) aus einem alten Grabe.

Hu.	48·4	L.	15·7
Stb.	11·5	Mb^a.	13·5
Mb^b.	13·9	Hb.	10·4
Stl.	11·7	Ml.	10·3
Hl.	11·7	Imb.	36·1
B.	9·3	H.	12·7
Inh. 1205 C. C.			
Längenbreitenindex = 88·5.			

Dieser brachycephale, schön geformte Schädel lässt an keiner Stelle auch nur die Spur einer künstlichen Behandlung erkennen.

(Novara-Expedition. Anthropologischer Theil. I. Abtheil. Zuckerkandl.)

Das breite und gewölbte Stirnbein steigt bis zu seinen Höckern senkrecht auf, um von hier aus mit gewölbter Fläche in den Dachtheil der Hirnschale überzugehen. Die Scheitelbeine setzen diese Wölbung bis zu der in ihrem oberen Antheile ausgebauchten Schuppe des Hinterhauptbeines fort. Die Schläfegruben sind mehr flach. An der hinteren Wand eines jeden äusseren Gehörganges findet sich eine frontal gelagerte leistenartige Exostose, die gegen das Lumen stark vortritt. Die Nähte sind stellenweise obliterirt.

2. Peruaner (Lima) aus einem alten Grabe.

Hu.	47·8	L.	15·7
Stb.	11·5	Mb^a.	12·7
Mb^b.	13·7	Hb.	11·1
Stl.	11·3	Ml.	11·3
Hl.	11·5	Imb.	38·8
B.	9·8	H.	13·5
Inh.	1320 C. C.		

Längenbreitenindex = 87·2.

Das Stirnbein dieses Craniums stimmt mit dem des vorigen überein. Die sagittal stark gekrümmten Scheitelbeine fallen mit ihren hinteren Stücken ziemlich steil ab und sind daselbst median etwas abgeflacht. Die breite Schuppe des Hinterhauptbeines und auch die tempora sind mässig gewölbt. Die Nähte sind erhalten.

3. Peruaner (Lima).

Hu.	46·5	L.	15·2
Stb.	11·4	Mb^a.	13·3
Mb^b.	14·4	Hb.	10·3
Stl.	10·8	Ml.	10·2
Hl.	10·9	Imb.	36·6
B.	9·3	H.	12·5
Inh.	1315 C. C.		

Längenbreitenindex = 94·7.

Das breite, flache Stirnbein steigt ziemlich steil auf, und besitzt zwischen seinen Höckern und dem Coronalrande eine ganz seichte Schnürfurche, ober welcher das Stirnbein rechts wie links kaum bemerkbare Vorwölbungen besitzt. Die Scheitelbeine sind sagittal stark gekrümmt, fallen hinter den Höckern vertical ab und zeigen in dieser Region eine dellenförmige Vertiefung.

Die Schuppe des Hinterhauptbeines und die Schläfegruben sind schwach gewölbt, die Zwischenkiefer stehen sehr schräg.

Das Nahtverhalten ist normal.

4. Peruaner (Lima).

Hu.	49·0	L.	16·3
Stb.	11·3	Mb^a.	13·4
Mb^b.	14·1	Hb.	10·9
Stl.	11·9	Ml.	11·0
Hl.	11·0	Imb.	38·0
B.	9·8	H.	12·7

Inh. 1285 C. C.

Längenbreitenindex = 86·5.

Dieses Cranium ist dem vorigen ganz ähnlich gebildet, nur ist die Depression der Scheitelbeine geringer und die Wölbung des Hinterhauptes eine stärkere. Die Augenbrauenbogen sind im Gegensatze zu den der drei vorher behandelten Cranien stark entwickelt. Alle vier Cranien zeichnen sich durch kleine rundliche *foramina occipitalia magna* aus.

XXXIII. Peruanerin.

Cat.-Nr. 43 (weiss).	Hu.	46·4	L.	14·0
	Stb.	13·0	Mb^a.	15·0
	Mb^b.	15·1	Hb.	11·1
	Stl.	11·2	Ml.	12·0
	Hl.	10·2	Imb.	40·8
	B.	8·4	H.	13·7

Inh. 1345 C. C.

Längenbreitenindex = 107·8.

Dieses namentlich breitgedrückte Cranium, welches unter allen Peruanerschädeln am hochgradigsten deformirt ist, zeigt eine grosse Aehnlichkeit mit dem Schädel des Flathead-Indianers. Es ist in sagittaler Form hochgradig comprimirt und verjüngt sich nach oben in dem Maasse, dass die eigentliche Länge des Schädeldaches nur 6·3 Ctm. beträgt. Die obere Ansicht dieses Craniums bildet daher ein Rechteck, dessen längere Axe frontal gelagert ist. Die hintere Wandung des Schädels ist viereckig geformt und 13·9 Ctm. hoch und ebenso breit. Das Stirnbein ist bedeutend verbreitert, flachgedrückt, nahezu senkrecht aufsteigend, ober

den Stirnhöckern frontal gefurcht und von hier aus beiderseits leicht vorgewölbt. Die geringe Dimension des Schädeldaches findet ihre Erklärung in dem Stande des Stirnbeines und in der enormen Verbiegung der mit ihren hinteren Antheilen senkrecht abfallenden Scheitelbeine.

Die obere Partie der Hinterhauptbeinschuppe, welche nicht blos flachgedrückt, sondern median durch eine Schnürfurche auch eingedrückt ist, setzt die senkrechte Stellung der hinteren Mittelhauptregion gleichmässig fort, während die untere Partie der Schuppe abwärts gedrängt und ausgebaucht ist.

Die rechte Schläfegrube ist flach, die linke hingegen gewölbt.

Das *foramen occipitale magnum* ist asymmetrisch, ohne dass es der Schädel wäre. Der linke Condylus des Hinterhauptbeines ist tiefer gelagert als der rechte. Die Nähte sind der senilen Obliteration verfallen.

In Morton's „*Crania americana*" suchte ich vergebens die Abbildung eines so missgestalteten Craniums.

XXXIV. Peruaner (Ataçama).

Cat.-Nr. 356.	Hu.	47·0	L.	15·5
	Stb.	11·5	Mb^a.	14·4
	Mb^b.	14·1	Hb.	10·4
	Stl.	12·4	Ml.	9·6
	Hl.	11·6	Imb.	39·0
	B.	9·3	H.	13·3
	Gh.	12·0	Gb.	12·3
	Inh.	1330 C.	C.	

Längenbreitenindex = 90·9.

Dieses Cranium verjüngt sich in sagittaler Richtung keilförmig gegen den Scheitel.

Das breite, flache, rückfliegende Stirnbein zeigt eine Schnürfurche; die Scheitelbeine sind sagittal stark gekrümmt; die Schuppe des Hinterhauptbeines ist breit, flach, gestreckt und schräg von oben hinten nach vorne unten abfallend. Oberhalb der *linea nuchae superior* findet sich eine frontale Schnürfurche, welche rechts wie links noch auf den Warzenfortsatzwinkeln der Scheitelbeine deutlich sichtbar ist. Ober dieser Furche zeigt sich auf der rechten Seite eine etwa linsengrosse Exostose. Die Schläfegruben sind ausgebaucht.

XXXV. Deformirtes Cranium aus Cochabamba (Bolivia).

Cat.-Nr. 354.	Hu.	46·0	L.	16·5
	Stb.	10·5	Mb^{b}.	13·5
	Hb.	10·1	Stl.	12·2
	Ml.	11·0	Hl.	12·0
	Imb.	38·6	B.	10·7
	H.	14:2		
	Inh.	1150 C. C.		

Längenbreitenindex = 81·8.

Das Stirnbein dieses Schädels steigt mehr vertical auf, ist flachgedrückt und an Stelle der gewesenen vorderen grossen Fontanelle etwas erhöht.

Die Scheitelbeine steigen von der Kronnaht bis etwa in die Region der *tubera parietalia* noch in die Höhe und biegen von hier aus plötzlich ab, um in eine Ebene zu fallen mit der sehr langen und sich auffallend nach oben verschmälernden Schuppe des Hinterhauptbeines.

Die Schläfegruben sind in den oberen Partien besonders stark ausgebaucht. Beide äusseren Gehörgänge sind schlitzartig und ihre vorderen und hinteren Wandungen tragen längliche, in die Gänge vorspringende und diese verengernde Exostosen.*

Oberhalb der *linea nuchae superior* zeigt sich eine breite, seichte Schnürfurche, welche noch deutlich an den Warzenfortsatzwinkeln der Scheitelbeine sichtbar ist. Als vorderster Schenkel dieser circulären Schnürfurche findet sich am Stirnbeine zwischen den nur angedeuteten tubera und jener schon erwähnten Erhöhung, in der, der ehemaligen Stirnfontanelle entsprechenden Region, die Spur einer frontal gelagerten Furche.

Unmittelbar hinter der Kronnaht zeigt auch das Mittelhaupt eine deutliche sattelförmige Vertiefung, welche auf beiden Seiten von der Pfeilnaht bis nahe an die *anguli sphenoidales* der Scheitelbeine verfolgt werden kann.

Die Nasenfortsätze der Oberkieferbeine sind schmal, frontal gestellt, und die zwischen denselben lagernden *ossa nasalia* sind untereinander verschmolzen und in ihrer Mitte sattelförmig eingedrückt. Der senilen Obliteration sind verfallen die rechte Warzennaht vollständig und blos stellenweise die Kron- und Pfeilnaht.

* Beschrieben von Prof. F. R. Seligmann. Arch. f. Anthrop., Bd. 4., 1. u. 2. H. Ref. Diese Exostosen kommen jedoch nicht ausschliesslich, wie Prof. Seligmann angibt, einer bestimmten Peruaner Schädelform, der Titicacaform zu, da, wie schon beschrieben, ein gar nicht diformirter brachycephaler Peruanerschädel gleichfalls Exostosen der äusseren Gehörgänge zeigte.

Eine nicht uninteressante Abweichung von der Norm findet sich an der *pars basilaris* dieses Schädels. $1^1/_4$ Ctm. hinter der einstigen Trennungsfuge *(Synchondrosis spheno-occipitalis)* zeigt sich in diesem Knochen eine 1 Ctm. lange, 3 Mm. breite, frontal gelagerte, von abgerundeten Rändern und Flächen begrenzte, die ganze Dicke des Knochens durchsetzende Incisur, welche nahezu bis an das *tuberculum pharyngeum* sich erstreckt und lateral in der *fissura petro-basilaris* endigt. Dieser Incisur entsprechend zeigt die untere Fläche der *pars basilaris* ein seichtes Grübchen.

XXXVI. Arica-Indianer.

Cat.-Nr. 36.	Hu.	44·9	L.	16·6
	Stb.	10·6	Mb^a.	12·9
	Mb^b.	13·0	Hb.	9·8
	Stl.	13·0	Ml.	12·1
	Hl.	11·2	Imb.	38·0
	B.	10·1	H.	14·9
	Inh.	1355 C. C.		
	Längenbreitenindex = 78·3.			

Dieser mit nach hinten überhängender Scheitelgegend versehene *Acrocephalus* besitzt ein langes, hohes, steil aufsteigendes und frontal wie sagittal flachgedrücktes Stirnbein.

An Stelle der ehemaligen grossen Fontanelle ist das Stirnbein wesentlich und derart erhöht, dass man die Conturen jener Schenkel noch wahrnehmen kann, welche an den jugendlichen Stirnbeinen die unteren seitlichen Begrenzungen der Stirnfontanelle bildeten, nämlich die inneren Ränder der oberen abgerundeten Ecken des noch getheilten Stirnbeines. Die hintere Partie der einstigen Fontanelle springt nicht vor, weil gerade über diese Region eine Schnürbinde verlief.

Unter der erwähnten über 5 Ctm. langen und 4 Ctm. breiten Erhabenheit am Stirnbeine findet sich eine deutlich ausgeprägte, frontal verlaufende, beiderseits bis an die Kronnaht verfolgbare, 2 Ctm. breite Schnürfurche, welche natürlich an den *lineae semicirculares ossis frontis* als kantig vorspringenden Riffen am bedeutendsten eingewirkt haben.

Hinter der Kronnaht besitzt das Mittelhaupt gleichfalls eine 3 Ctm. breite, tiefe Furche, welche bis an die Keilbeinwinkel der Scheitelbeine genau sichtbar ist.

Die Scheitelbeine selbst steigen nach der sattelförmigen Einschnürung bis etwa an die *Tubera parietalia* noch weiter in die Höhe; von hier aus biegen diese Knochen um und fallen steil von hinten oben nach vorne unten ab.

Das schmale langgestreckte Hinterhauptbein setzt die Fallrichtung der Seitenwandbeine bis an das *foramen occipitale* fort, so dass der Scheitel der am meisten nach hinten vorragende Theil ist.

Ober der *Linea nuchae superior* zeigt sich eine Querfurche, welche beiderseits an den Warzenfortsatzwinkeln der Scheitelbeine ihr Ende erreicht.

Die Schläfegruben sind mässig ausgebaucht, die Nähte vollständig erhalten.

Bevor ich die zwei letztbeschriebenen Cranien mit den sogenannten Avarenschädeln vergleiche, von denen der Grafenegger im Gypsabdruck, der Inzersdorfer in natura dem hiesigen Museum für menschliche Anatomie eingereiht sind, will ich mit kurzen Worten deren Geschichte berühren.

Die grosse Aehnlichkeit, die zwischen den von Tschudi* beschriebenen Huancaschädeln und einem bei Grafenegg in Niederösterreich gefundenen diformen Cranium bestand, veranlasste diesen Autor** und auch Hyrtl***, den Grafenegger Fund als Peruanerschädel zu betrachten, der durch eine eigenthümliche Verkettung von nahezu überzeugenden Umständen auf europäischen Boden gelangt wäre.

So standen die Dinge, bis Fitzinger†, durch einen zweiten, gleichfalls in Niederösterreich gemachten und dem vorigen ganz ähnlichen Fund angeregt, in einer ausführlichen Abhandlung nachwies, dass die in Oesterreich aufgefundenen missgestalteten Cranien nicht durch Zufall aus Amerika hierher übertragene Peruanerschädel, sondern solche von Avaren seien. Fitzinger verglich ferner dieselben mit den Macrocephalen (im Sinne des Hyppokrates. De aere aquis et locis), über welche uns genaue Beschreibungen von Baer†† und Rathke††† vorliegen und kömmt zu dem Schlusse, dass auch letztere den Avaren angehört hätten.

* Müller's Archiv. 1844.
** Müller's Archiv. 1845.
*** Topographische Anatomie.
† Denkschr. der Akad. der Wissensch. in Wien.
†† Die Macrocephalen im Boden der Krym und Oesterreich.
††† Müller's Archiv. 1843.

Später wurden ganz ähnliche Funde gemacht, und zwar von Gosse* in Savoyen, von Trojon** in der Schweiz, von Ecker*** auf einem fränkischen Todtenfelde und von Akerman auf einem Kirchhofe bei Salisbury, der unzweifelhaft ein Begräbnissplatz der West-Sachsen gewesen war†.

Vergleiche ich nun die Avarenschädel mit den Cranien aus Cochabamba und Arica, so zeigen sich an allen diesen:

1. nach hinten lang ausgezogene und überhängende Scheitel,
2. flache, langgestreckte und aufsteigende Stirnbeine,
3. Erhöhungen in den Regionen der ehemaligen grossen Fontanellen, deren mehr oder minder scharf ausgesprochene Grenzmarken den vorderen Schenkeln der einstigen Fontanelle entsprechen, und welche insbesondere entwickelt an dem Schädel aus Arica zu sehen sind††;
4. fanden sich flachgedrückte, langgestreckte Schuppen der Hinterhauptbeine, die schräg von den Winkeln der Lambdanähte gegen die grossen Hinterhauptbeinlöcher abfallen, und schliesslich zeigen die Cranien eine gleiche Methode der Bandage.

Die Variationen, welche trotzdem unter den einzelnen Cranien der Makrocephalen, Avaren und Peruaner wahrzunehmen sind, finden ihre Erklärung in den individuellen Schwankungen, denen die Cranien jeder Rasse unterworfen sind, in der variablen Resistenzfähigkeit des betreffenden Schädels, ebenso der Stärke der Bandage und schliesslich in der Zeitdauer, welche der Schnürung gegönnt wurde, ihren Einfluss auszuüben. Von diesen Momenten abgesehen herrscht jedoch zwischen den Avaren- und Peruanerschädeln eine Uebereinstimmung, wie dies bei den verschiedenen

* und ** Deformations du crâne.

*** Archiv für Anthropologie. Braunschweig 1866.

† Barnard Davis, Archiv für Anthropologie. Braunschweig 1867.
Weiters ist einzusehen:
Zeitschrift für Physiologie von Tiedemann und Treviranus.
K. Mayer, Die Beschreibung eines makrocephalen Stirnbeines. Diss. inaug. Berlin 1850.
Retzius, Müller's Archiv 1858 und
R. Wagner, Zoologisch-anthropologische Untersuchungen. Göttingen 1861.

†† Das Entstehen dieser erklärt sich aus der Einwirkung der circulären Binde, welche die jugendlichen Stirnbeine aneinanderpresst, das Gehirn mechanisch gegen die häutige Fontanelle schiebt und hiedurch das Gehirn veranlasst, in seinem Wachsthume die Fontanelle auszuweiten. Ueber ähnliche Ausweitungen, zufolge von Nahtsynostosen entstanden, handeln Virchow, Gesammelte Abhandlungen und Zuckerkandl, Mittheilungen der anthropol. Gesellsch. in Wien. Bd. IV.

Stämmen einer Rasse und innerhalb denselben für die Ethnographen nur zu wünschen wäre; haben doch hauptsächlich diese Umstände Hyrtl wie Tschudi anfangs bewogen, die Avarenschädel für solche von Peruanern zu halten. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, dass, so bestechend es auch klingen mag, die einstigen Wurzeln der genannten Völker hart nebeneinander gestanden haben; glaubt doch Barnard Davis* sogar, dass die Deformation der Cranien nicht erst von Einwanderern nach Europa gebracht wurde, sondern unter den verschiedenen Urstämmen dieses Welttheiles verbreitet gewesen sei und sich spontan ausgebildet habe.

Aus den gegebenen Beschreibungen ergeben sich nun folgende, zum grössten Theile in der Novara-Sammlung vertretene Formen von südamerikanischen Rassenschädeln:

1. die keilförmige; diese ist entweder schwach ausgebildet und hauptsächlich durch die Abplattung des Stirnbeines hervorgerufen, neben dem Stirnbeine sind auch noch die Schuppe des Hinterhauptbeines und die hinteren Antheile der Scheitelbeine besonders flachgedrückt, oder die Deformation steigert sich, indem die Längendurchmesser der Schädel sich wesentlich verkürzen, noch weiter, und es entsteht eine Missstaltung, welche den unmittelbaren Uebergang zur Schädelform der Flathead-Indianer bildet;

2. die bisquitförmige, siehe Cat.-Nr. 72, betreffs welcher ich auf die Abbildung eines mexikanischen Gräberschädels verweise, dessen Beschreibung wir Berthold** verdanken;

3. die von Tschudi*** beschriebene Huancaform, repräsentirt durch die Schädel aus Arica und Cochabamba und

4. nicht missstaltete Peruanerschädel, welche zwei Formen repräsentiren, von denen die kleinere und hochgradiger brachycephale (Längenbreitenindices = 87·2 und 88·5) ein viel geringeres Fassungsvermögen (1205 und 1320 C. C.) besitzt als die weniger brachycephale (Längenbreitenindices = 79·4 und 80·6. Inhalte = 1400 und 1530 CC.).

* l. c.

** Ueber einen Schädel aus den Gräbern der alten Paläste von Mitla im Staate von Oajaca. Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. Vol. XIX.

*** l. c.

XXXVII. Chilenen.

Cat.-Nr. 81.

Hu.	49·3	L.	17·2
Stb.	11·2	Mb^a.	13·8
Mb^b.	13·2	Hb.	9·9
Stl.	12·3	Ml.	12·8
Hl.	12·0	Imb.	35·6
B.	8·6	H.	13·6

Inh. 1415 C. C.

Längenbreitenindex = 76·7.

Dieses Cranium, welches einem etwa 11—12 Jahre alten Individuum angehört haben dürfte, ist leichten Grades asymmetrisch; sein Stirnbein steigt bis an die *tubera frontalia* senkrecht auf, und ist im Ganzen sowohl in sagittaler als auch in frontaler Richtung gewölbt.

Die Mittelhauptgegend nimmt im Querdurchmesser bis zu den Höckern der Scheitelbeine allmälig zu, von hier aus jedoch rasch wieder ab, und geht in eine besonders lange, schmale und im oberen Antheile kuppelartig ausgebauchte Schuppe des Hinterhauptbeines über. Indem zu dieser Formation überdies noch ausgedehnte flache und senkrecht abfallende Seitenwände hinzutreten, springen die Scheitelbeinhöcker scharf vor, und die obere Ansicht des Craniums ergibt in Folge dessen eine Figur, die man einem mit abgerundeten vorderen und hinteren Winkeln versehenen Sechsecke vergleichen könnte.

Von weiterem morphologischen Interesse ist an diesem Schädel noch der Bau der Schläfeknochen, von welchen wohl der rechte die Andeutung eines *angulus parietalis* wahrnehmen lässt, während der mehr gestreckte obere Rand der linken Schläfebeinschuppe ohne Bildung eines Scheitelbeinwinkels unmittelbar in den gleichnamigen Rand des hohen Warzenfortsatzes übergeht.

Von dem defecten Gerüste des Gesichtsskeletes wäre zu bemerken, dass die Prognathie eine geringe ist und dass, trotz des jugendlichen Alters, die flachen, aber immerhin gut ausgebildeten Nasenbeine vollständig miteinander verschmolzen sind.

Cat.-Nr. 82.

Hu.	49·1	L.	17·3
Stb.	11·1	Mb^a.	13·3
Mb^b.	13·2	Hb.	10·3
Stl.	13·0	Ml.	11·3
Hl.	12·4	Imb.	35·0
B.	9·2	H.	13·6

Inh. 1400 C. C.

Längenbreitenindex = 76·3.

Dieses Cranium gleicht seiner Form nach wesentlich dem vorigen, und dürfte einer etwa 17 Jahre alten Person angehört haben; die Scheitelbeinwinkel der Schläfebeine fehlen auf beiden Seiten, und die defecten Nasenbeine sind gleichfalls untereinander synostosirt.

Cat.-Nr. 83.

Hu.	48·1	L.	16·9
Stb.	10·7	Mb^a.	13·2
Mb^b.	13·1	Hb.	10·0
Stl.	12·7	Ml.	12·3
Hl.	11·4	Imb.	35·5
B.	9·4	H.	13·1

Inh. 1205 C. C.

Längenbreitenindex = 77·5.

Die Form dieses senilen, schweren Schädels stimmt mit der, der vorigen überein; eine Ausnahme hievon macht nur die Schuppe des Hinterhauptbeines, welche etwas abgeflacht ist.

Cat.-Nr. 84.

Hu.	52·6	L.	18·4
Stb.	11·7	Mb^a.	14·6
Mb^b.	14·6	Hb.	11·0
Stl.	14·3	Ml.	12·1
Hl.	12·6	Imb.	39·7
B.	9·8	H.	14·1

Inh. 1555 C. C.

Längenbreitenindex = 79·3.

Dieses Cranium gleicht den vorigen und bietet die beschriebene charakteristische Form am schärfsten ausgeprägt dar.

Die Schuppen der Schläfebeine sind hoch und lang, ihre oberen Ränder verlaufen gestreckt und gehen unmittelbar in die gleichnamigen Ränder der mächtig entwickelten *partes mastoideae* über; die grossen Flügel des Keilbeines sind schmal, die *arcus superciliaris* stark entwickelt, dessgleichen die Muskelfortsätze der Hinterhauptbeinschuppe.

Cat.-Nr. 85.

Hu.	50·0	L.	17·7
Stb.	10·9	Mb^a.	13·1
Mb^b.	13·8	Hb.	10·9
Stl.	13·3	Ml.	11·4
Hl.	13·1	Imb.	36·2
B.	10·1	H.	13·6

Inh. 1355 C. C.

Längenbreitenindex = 77·9.

Dieses den vorher beschriebenen conforme Cranium besitzt seichte *anguli parietales* der Schläfebeine, und linkerseits mit zwei deutlich entwickelten Leisten am Stirnbeine beginnende *lineae semicirculares temporum.*

Cat.-Nr. 86.	Hu.	48·0	L.	16·8
	Stb.	10·8	Mb^a.	13·6
	Mb^b.	13·2	Hb.	9·4
	Stl.	11·8	Ml.	11·0
	Hl.	11·0	Imb.	36·8
	B.	10·0	H.	13·9
	Gh.	10·4	Gb.	11·7
	Inh.	1280 C. C.		
	Längenbreitenindex = 78·5.			

Dieses wenig prognathe Cranium stimmt betreffs seiner Form mit den vorher behandelten Chilenenschädeln überein. Die obere Ansicht lässt sich annäherungsweise einem Sechsecke vergleichen, die Scheitelbeinwinkel der Schläfebeine fehlen, die Warzenfortsätze sind hoch und der obere Antheil des Hinterhauptbeines ist stark ausgebaucht.

Oben an der vorderen Gehörgangswand treten beiderseits beträchtliche Hyperostosen auf, welche in der Form von abgeflachten Auftreibungen das Lumen nicht unbeträchtlich verengen. Auch das unter Cat.-Nr. 83 verzeichnete Cranium zeigt an gleicher Stelle dieselben abnormen Bildungen.

Das Resüme der Chilenenschädel, welche, den Ursprung anlangend, näherer Angaben entbehren, bietet somit einen gemeinschaftlichen Typus dar, der vor Allem in den oberen Ansichten der Cranien deutlich ausgesprochen ist. Diese lassen sich an allen den sechs Schädeln annäherungsweise auf Sechsecke zurückführen, deren vordere und hintere Winkelpaare abgerundet sind, während die mittleren Winkelpaare *(tubera parietalia)* scharf austreten.

Das Vorspringen der *tubera parietalia* und ihr gegenseitiger Abstand ist dermaassen entwickelt, dass, mit Ausnahme eines Falles (Cat.-Nr. 85), sonst immer der obere interparietale Durchmesser (Mb^a) dem unteren (Mb^b) gleichwerthig wird, oder, wie zumeist, ihn sogar an Länge übertrifft.

Die halbmondförmigen Seitenlinien der Schädel weichen in ihrem Verhalten insoferne von der Norm ab, als dieselben hoch aufsteigen, und entweder die Scheitelbeinhöcker passiren oder zwischen letzteren und der Parietalnaht ihren Verlauf nehmen.

An vieren dieser Cranien sind die Schuppen der Hinterhauptbeine besonders lang, in zwei Fällen selbst länger als die Seitenwandbeine, dann schmal und gegen den Winkel der Lambdanaht mehr spitzig zulaufend (insbesondere an Cat.-Nr. 82); ihre Wölbung ist entweder der ganzen Länge nach sagittal wie frontal bedeutend entwickelt und gleichmässig, oder es steigen ihre unteren Stücke mehr flach auf, und gehen an der *linea nuchae superior* plötzlich in die stark ausgebauchten oberen Schuppenantheile über, welche blos linienförmig angedeutete Muskelfortsätze führen. Diese anatomischen Eigenschaften der Hinterhauptbeine sind sonst ein typisches Merkmal der stenocephalsten Rassen und finden sich gerade so ausgebildet an Hindus, Abyssiniern, Kopten etc., während diesen im Wesen ganz gleichgeformte Schädel von Mittel-, Ober- und Unter-Aegyptiern sich craniologisch von den oben genannten Völkern durch ihre mehr flachen Stirn- und Hinterhauptbeine differenziren.

Ein ganz eigenthümliches Bild ergibt die Betrachtung der Schläfebeine dadurch, dass ihnen zumeist die Scheitelbeinwinkel abgehen. Das Fehlen dieser Winkel kömmt dadurch zu Stande, dass die rückwärts in ganz ausgezeichneter Weise ausgreifenden Schuppen der Schläfeknochen sich an dieser Stelle nur wenig verschmälern und die oberen Ränder der Schuppen mehr gestreckt statt bogenförmig verlaufen, und unmittelbar in die gleichnamigen Ränder der hohen Warzentheile übergehen. Diese Formation der Schläfebeine fand ich ferner nur noch an den Schädeln eines Javanesen, Negers, Maori, Peruaners, Türken und Polen.

Das Fehlen der Scheitelbeinwinkel am Schläfebein kann, wie ich an dem Schädel eines Kosaken sehe, auch noch dadurch entstehen, dass die oberen Ränder der Schuppen gleich von vorne und zwar rapid abfallen, und desshalb unmittelbar in die oberen Begrenzungen der in diesem Falle besonders niedrigen Warzenfortsätze übergehen. Die Configuration der *squama ossis temporum* wird hierdurch dreieckig und zwar sieht ein Winkel gegen den Warzenfortsatz.

Das Gesichtsskelet betreffend, lässt eigentlich blos ein Schädel eine genauere Untersuchung zu, da bei den übrigen dasselbe theils defect ist, theils vollständig fehlt.

Das erhaltene Gesichtsskelet bietet, als Ganzes betrachtet, kein typisches Merkmal dar, und zu erwähnen wäre blos die geringe Höhe der Zwischenkiefer, wodurch die Alveolarränder der Oberkieferbeine nach hinten abfallen. Auch das

nur wenig vorspringende Nasendachgerüste ist ohne besondere Bedeutung. Die Nasenbeine sind, wie auch an drei anderen Chilenenschädeln, die sich deren noch erfreuen können, untereinander verschmolzen; an zwei wohl in Folge der Altersmetamorphose, an den anderen jedoch vorzeitig, denn es betrifft dies die Schädel der zwei jugendlichen Chilenen, von denen der eine, wie schon erwähnt, einem etwa 11—12 Jahre alten, der andere einem etwa 17jährigen Individuum angehört haben dürfte.

D.

Acquisitionen aus Australien und Polynesien.

XXXVIII. Australneger.

Cat.-Nr. 90.	Hu.	47·5	L.	17·7
	Stb.	10·1	Mb^a.	11·5
	Mb^b.	12·1	Hb.	9·7
	Stl.	13·0	Ml.	12·6
	Hl.	11·0	Imb.	34·0
	B.	9·7	H.	12·8
	Inh. 1125 C. C.			
	Längenbreitenindex = 68·3.			
Cat.-Nr. 91.	Hu.	50·8	L.	17·8
	Stb.	11·6	Mb^a.	12·3
	Mb^b.	13·0	Hb.	10·8
	Stl.	13·4	Ml.	12·7
	Hl.	10·9	Imb.	36·0
	B.	9·8	H.	13·1
	Inh. 1355 C. C.			
	Längenbreitenindex = 73·0.			

Die hinlänglich bekannten Charactere des Australnegerschädels finden sich mit Ausnahme weniger Punkte auch an diesen beiden Cranien, deren ersteres einem weiblichen Individuum angehört hatte, wieder. Dieselben sind stenocephal, dickknochig, seitlich gegen die Mittellinie gedrückt und durch geringe Capacität auffallend. Die seitliche Compression ist stärkeren Grades am weiblichen Schädel

ausgeprägt, während nach Lucae* dieselbe gerade an den männlichen Australnegerschädeln distincter sein soll.

Das schmale Stirnbein ist an dem weiblichen Schädel in frontaler Richtung derart gekrümmt, dass von der Medianlinie aus die Stirnbeinhälften nach rechts und links scharf zurücktreten; indem hiezu noch eine stärkere sagittale Wölbung des Knochens tritt, springt eine ziemlich entwickelte Mittelleiste am Stirnbein vor, welche den ihr von Lucae beigelegten Namen einer *crista frontalis* vollinhaltlich verdient.

Die von zahlreichen Autoren hervorgehobene mächtige Entwicklung der Augenbrauenbogen bei Australnegern findet sich auch in unseren Fällen wieder, und indem die *arcus superciliares*, die weit vortretenden oberen Augenhöhlenränder und auch die mächtig entwickelten Jochfortsätze der Stirnbeine, die Augenhöhle gleichsam überhängen, erhält das Gerüste des Gesichtsskeletes einen finsteren Ausdruck.

Von den eben besprochenen Wülsten abgesehen, sind die übrigen Muskelleisten und Muskelfortsätze der beiden Schädel keineswegs durch Stärke ausgezeichnet; auch die halbmondförmigen Seitenlinien der Schädel, welche nach Voss bei Australnegern gross sein sollen, sind in unseren Fällen auf den Stirnbeinen nur schwach entwickelt und weiterhin kaum angedeutet.

Die Stirnhöhlen der Australneger anlangend sind die Ansichten getheilt; Owen und Voss geben an, keine vorgefunden zu haben, während die Untersuchungen von B. Davis und Lucae diesen Angaben widerstreiten, und nach dem letzteren Autor zuweilen selbst sehr grosse Stirnhöhlen an Cranien von Australnegern auftreten sollen. Die Untersuchung des einen Schädels auf dieses Verhältniss ergab besonders kleine *sinus frontales***. Auch die kurzen, schmalen Warzenfortsätze desselben Craniums enthielten wenige und enge Zellenräume.

Eine Aehnlichkeit, die zwischen den Schädeln der Neuholländer und der Australneger bestehen soll, kann ich nach dem geringen vorliegenden Materiale nur insoferne bestätigen, als von zwei neuholländischen Schädeln der Wiener

* Zur Morphologie der Rassen-Schädel. Frankfurt, 1861.

** Aehnliches findet sich nicht gar zu selten auch in einheimischen Schädeln, und ich habe jüngst erst Gelegenheit gehabt, ein Cranium mit normalen Dickenverhältnissen der Wände untersuchen zu können, welches hinter mächtig gewulsteten und besonders vorspringenden Augenbrauenbogen nur ganz kleine *sinus frontales* enthielt, die sich blos auf die *pars nasalis ossis frontis* beschränkten.

craniologischen Sammlung in der That einer (Cat.-Nr. 1) seinen Hauptformen nach an die Australnegerschädel sich anschliesst, während der andere (Cat.-Nr. 339) kürzer, breiter und wie vom Gewölbe her flachgedrückt erscheint.

Maassangaben der Neuholländer.

Cat.-Nr. 1.	Hu.	49·3	L.	17·6
	Stb.	10·9	Mb^b.	12·7
	Hb.	10·3	Stl.	12·3
	Ml.	12·8	Hl.	10·8
	Imb.	34·3	B.	10·0
	H.	13·4		
	Inh.	1225 C. C.		
	Längenbreitenindex = 72·1.			
Cat.-Nr. 339.	Hu.	52·7	L.	17·8
	Stb.	12·8	Mb^a.	14·2
	Mb^b.	14·3	Hb.	11·2
	Stl.	12·0	Ml.	11·7
	Hl.	12·6	Imb.	39·0
	B.	9·8	H.	13·4
	Inh.	1550 C. C.		
	Längenbreitenindex = 80·3.			

XXXIX. Neucaledonier.

Cat.-Nr. 96.

Dieses allem Anscheine nach weibliche Cranium, welches einer etwa 15 bis 16 Jahre alten Person angehört haben dürfte, ist ganz besonders stenocephal und besitzt eine Stirnbreite von nur 9·7 Ctm. und einen zweiten biparietalen Durchmesser von 10·8 Ctm. Die übrigen Maassangaben müssen leider unterbleiben, da der Schädelgrund und auch die Schuppe des Hinterhauptbeines in hohem Grade defect sind.

Von dem besonders schmalen Gesichtsskelete sind zu bemerken: die stark ausgebildete Prognathie des Kiefergerüstes und die Verkümmerung der *ossa nasalia*.

Cat.-Nr. 97.	Hu.	51·7	L.	18·1
	Stb.	11·1	Mb^a.	12·5
	Mb^b.	13·3	Hb.	10·5
	Stl.	12·8	Ml.	14·7
	Hl.	11·7	Imb.	39·3
	B.	10·3	H.	14·7
	Inh.	1455 C. C.		
	Längenbreitenindex = 73·4.			

Das Stirnbein dieses dolichocephalen Craniums ist zwischen den scharf vortretenden halbmondförmigen Seitenlinien frontal abgeflacht, steigt der sagittalen Richtung nach gleichfalls mit geringer Wölbung auf und besitzt gewulstete, den der Australneger ganz conforme obere Augenhöhlenbegrenzungen.

Die Mittelhauptregion ist überaus lang, und die Seitenflächen des Schädels gewinnen in Folge des hohen Standes der *lineae semicirculares superiores* (Hyrtl) eine beträchtliche Ausdehnung.

Die Nasenbeine sind wie am vorigen Cranium verkümmert, und die Grenzlinie zwischen Nasenhöhlenboden und dem Zwischenkiefer ist durch mässig entwickelte *fossae praenasales* excavirt.

Die zwei eben beschriebenen neucaledonischen Cranien unterscheiden sich von einander nahezu durch dieselben Merkmale, welche wir Gelegenheit hatten bei den zwei Schädeln der Australneger zu erwähnen. Auch hier ist der mit höchster Wahrscheinlichkeit weibliche, selbst bei Rücksichtnahme auf dessen Alter, seine Grösse betreffend, zu einem Maasse herabgesunken, das hart an der Grenze des Normalschädels stehen dürfte, während das männliche Cranium, gleich dem Schädel des Australnegers, verglichen mit dem weiblichen Vertreter derselben Rasse, was Grösse und Form anbelangt, in viel auffallenderer Weise, als dies bei unseren Völkern statt hat, zu differiren scheint. Leider gestattet das geringe Materiale nicht, weitläufiger auf diese Momente einzugehen.

XXXX. Maoris.

Cat.-Nr. 98.

Hu.	47·1	L.	16·9
Stb.	10·3	Mb^a.	11·3
Mb^b.	12·4	Hb.	9·0
Stl.	12·3	Ml.	12·0
Hl.	10·0	Imb.	35·5
B.	9·5	H.	12·6

Inh. 1220 C. C.

Längenbreitenindex = 73·3.

Die *tubera parietalia* dieses jugendlichen dolichocephalen Craniums treten deutlich vor, weil von ihnen aus die Querdurchmesser gegen das Hinterhaupt

ziemlich rasch abnehmen. An dem erhaltenen Gerüste des Gesichtsskeletes sind keine *fossae caninae* wahrzunehmen, die Zwischenkiefer stehen senkrecht und das ungesattelte, eingedrückte Nasendach fällt vertical ab.

Cat.-Nr. 99. Hu. 50·0 L. 18·0
Stb. 10·8 Mb^{a}. 13·2
Mb^{b}. 12·6 Hb. 10·5
Hl. 13·0 Imb. 36·1
B. 10·5 H. 13·8
Inh. 1330 C. C.
Längenbreitenindex = 70·0.

Die Bestimmung des Querumfanges an diesem stenocephalen Cranium konnte nur approximativ vorgenommen werden, denn es musste das Bandmaass um eine mächtige *crista occipitalis externa* geführt werden. Auch das Vorder- und Mittelhaupt ist der Messung nicht direct zugänglich, da die Stelle der Kranznaht, entsprechend dem höheren Alter des Schädels schon ganz unkenntlich geworden ist.

Wie aus der Betrachtung der beiden interparietalen Durchmesser hervorgeht, treten in diesem Falle die Seitenwandbeinhöcker schärfer vor, als in dem ersteren Falle.

* **Cat.-Nr. 100.** Hu. 48·4 L. 17·5
Stb. 10·4 Mb^{a}. 12·4
Mb^{b}. 12·6 Hb. 9·8
Stl. 12·2 Ml. 11·8
Hl. 11·0 Imb. 35·6
B. 10·4 H. 13·3
Inh. 1275 C. C.
Längenbreitenindex = 72·0.

Die Form dieses gleichfalls senilen Schädels entspricht insoferne der an den vorigen gefundenen, als auch hier die hintere Partie des Mittelhauptes sich verjüngt — und zwar diesfalls wesentlich — wodurch ein schärferes Vortreten der Scheitelbeinhöcker zu Tage tritt.

Die Kronen, einiger, in den Oberkiefern noch vorhandenen Zähne, sind nahezu vollständig abgenützt und zwar so sehr, dass die Kauflächen tief ausgehöhlt erscheinen.

Cat.-Nr. 101. Hu. 49·0 L. 18·0
Stb. 10·2 Mb^{a}. 12·5
Mb^{b}. 12·7 Hb. 9·9
Stl. 11·6 Ml. 12·5
Hl. 12·6 Imb. 38·3
B. 10·2 H. 13·7
Inh. 1305 C. C.
Längenbreitenindex = 70·5.

Dieses Cranium stimmt, die Form anlangend, gleichfalls mit den vorigen überein, nur ist an demselben das Stirnbein etwas flacher und das Nasengerüste vorspringend und tief gesattelt.

Cat.-Nr. 102. Hu. 49·5 L. 16·1
Stb. 11·3 Mb^{a}. 13·5
Mb^{b}. 13·8 Hb. 10·7
Stl. 10·5 Ml. 12·1
Hl. 11·1 Imb. 37·5
B. 9·5 H. 12·6
Inh. 1280 C. C.
Längenbreitenindex = 85·7.

Dieses brachycephale, asymmetrische, mit breitem Stirnbeine und flachem Hinterhaupte versehene Cranium stimmt der Form nach weder mit den bisher genannten, noch mit den folgenden Schädeln von Neuseeländern überein.

Cat.-Nr. 103. Hu. 49·5 L. 17·4
Stb. 11·0 Mb^{a}. 13·5
Mb^{b}. 12·2 Hb. 10·5
Imb. 37·0 B. 9·7
H. 12·6
Inh. 1275 C. C.
Längenbreitenindex = 70·1.

Die Längenbestimmung der das Schädeldach constituirenden Knochensegmente ist an diesem mit Cat.-Nr. 98, 99, 100 und 101 der Form nach congruenten Schädel der Altersmetamorphose der Nähte halber nicht möglich.

Cat.-Nr. 104. Hu. 50·4 L. 18·0
Stb. 10·8 Mb^{a}. 13·8
Mb^{b}. 12·8 Hb. 10·6
Stl. 13·0 Ml. 13·1
Hl. 11·7 Imb. 38·0
B. 10·3 H. 13·9
Inh. 1290 C. C.
Längenbreitenindex = 71·1.

Dieses Cranium ist viel schwerer als die anderen derselben Rasse, seine *ossa nasalia* sind verkümmert, seine noch vorhandenen Zähne bis an den Alveolarrand der Oberkieferbeine abgenützt und sein Stirnbein trägt eine etwa taubeneigrosse, mit flacher Basis aufsitzende Exostose.

Fernerhin findet sich an diesem wie auch an den unter Cat.-Nr. 99 verzeichneten Cranien, eine sowohl in physiologischer wie praktischer Beziehung interessante Abnormität der verticalen Antheile der Gaumenbeine, welche darin besteht, dass letztere nicht, wie gewöhnlich, ebene, sondern vielmehr convexe, gegen die Nasenhöhle vortretende, und diese wesentlich verengernde Knochenlamellen darstellen.

Vergleicht man die Schädel der Neuseeländer untereinander, so ergibt sich, dass mit Ausnahme von dem unter Cat.-Nr. 102 geführten Cranium, welches entschieden brachycephal und bei erhaltenen Nähten auch asymmetrisch ist, die übrigen einen gemeinschaftlichen Typus besitzen. Sie gehören der stenocephalen Rasse an, da ihre Längenbreitenindices zwischen 70·0 und 73·3 variiren, ihr Fassungsvermögen ist gering, ihre Stirn- und Hinterhauptbeine sind schmal und gewölbt, die *tubera parietalia*, von welchen aus die Cranien sich rückwärts ziemlich rasch verjüngen, treten vor, die Schläfegruben sind flach, die Warzenfortsätze kurz und schmal und an vieren besitzen die Grundtheile der Hinterhauptbeine knöcherne Fortsätze, welche unter den Namen *processus papillares s. processus condyloidei tertii* in der Anatomie bekannt sind.

Die letzterwähnten Fortsätze wurden von Halbertsma für eine Rasseneigenthümlichkeit der den ostindischen Archipel bewohnenden Völker gehalten, da er unter 317 solchen Schädeln sechsmal diese Fortsätze fand, während 559 Cranien anderer Völker nur einmal einen *processus papillaris* der Ansicht darboten. Friedlowsky*, der späterhin dieselben Fortsätze einer gründlichen Untersuchung würdigte, gelangte zu wesentlich anderen Resultaten, indem er unter 728 Cranien 48mal solche Fortsätze fand, und zwar „unter 81 Köpfen aus Böhmen 7, unter 65 Niederösterreichern 5, unter 40 Ungarn 5, unter 36 Mährern 1, unter 22 Javanesen 2, unter 18 Zigeunern 2, unter 14 Polen 2, unter 14 Italienern 1, unter 9 Amboinesen 1, unter 8 Schlesiern 3, unter 8 Türken 1, unter 8 Negern 1, unter 7 Neuseeländern 1, unter 6 Rumänen 1, unter 5 Baiern 2, unter 5 Hebräern 1,

* Ueber die sogenannten accessorischen Gelenkshöcker an der *pars basilaris*. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Bd. LX. 1. Abth. 1869.

84356

unter 5 Sumatranern 1, unter 4 Walachen 1, unter 3 Oberösterreichern 1, unter 3 Tirolern 2, unter 3 Istrianern 1, unter 2 Neuholländern 1, unter 2 Nicobaren 1, unter 2 Kärnthnern 1, unter 2 Schädeln aus der Militärgrenze 1 mit derselben Anomalie behaftet".

Diese Zusammenstellung ergibt wohl zur Genüge, dass die *processus condyoidei tertii* auf Rasseneigenthümlichkeit keinen Anspruch machen können; nach den Untersuchungen Friedlowsky's sind dieselben vielmehr wirkliche accessorische Gelenkfortsätze, an die sich der Zahn des Drehwirbels anlegt, oder aber dienen sie zur Insertion von Bändern und Muskeln.

An die eben beschriebenen Cranien reiht sich ein achter Maorischädel, welcher der Sammlung Seiner kaiserlichen Hoheit des Kronprinzen Rudolph angehört (ein Geschenk von Dr. Julius Haast in Christchurch).

Hu.	49·9	L.	17·5
Stb.	10·8	Mb^a.	13·1
Mb^b.	13·5	Hb.	10·1
Stl.	13·0	Ml.	12·9
Hl.	11·3	Imb.	38·4
B.	9·6	H.	14·2
Gh.	11·0		

Längenbreitenindex = 77·1.

Das lange Stirnbein dieses den vorher beschriebenen Maorischädeln der Form nach gleichenden, aber breiteren Craniums, ist sagittal wie frontal gewölbt, die Augenbrauenbogen sind bloss angedeutet und die oberen Augenhöhlenränder scharf geschnitten und zart. Die gleichfalls durch Länge hervorstechende Schuppe des Hinterhauptbeines spitzt sich gegen den Lambdanahtwinkel ziemlich bedeutend zu und ist in ihrem oberhalb der *linea nuchae superior* gelegenen Antheile leicht gewölbt und in dem unterhalb der erwähnten Linie gelagerten Bezirke flach und gering ansteigend.

Die Schläfegruben sind gleichfalls flach und an den vorderen Rändern der Schläfebeinschuppen finden sich jene Fortsätze, welche wohl häufig mit dem Stirnbeine in Verbindung treten, diesfalls aber nur hart an die Schuppe des Stirnbeines herangerückt sind.

Die Untersuchung des defecten Gesichtsskeletes ergibt, dass die von seichten *fossae praenasales* eingeschnittenen Zwischenkiefer einen senkrechten Stand innehatten, und dass die aufsteigenden Aeste des stumpfwinkligen Unterkiefers, der noch einige, hohen Grades abgenützte Zähne trägt, durch Kürze ausgezeichnet sind.

XXXXI. Nukahiwaner.

Cat.-Nr. 110.

Hu.	51·4	L.	18·5
Stb.	11·2	Mb^a.	14·6
Mb^b.	13·6	Hb.	10·1
Stl.	13·5	Ml.	12·0
Hl.	12·4	Imb.	39·5
B.	10·6	H.	14·5

Inh. 1505 C. C.

Längenbreitenindex = 73·5.

Das Stirnbein dieses langen, schweren dolichocephalen Craniums ist flach und rückfliegend, aber aufsteigend; an den mässig gekrümmten Scheitelbeinen springen die *tubera parietalia* scharf vor, und der durch dieselben gezogene Querdurchmesser (Mb^a) übertrifft mit 1 Ctm. die Länge des zweiten interparietalen Durchmessers (Mb^b). Die Schuppe des Hinterhauptbeines ist in ihrer oberen Partie gewölbt, in der unteren hingegen vollständig flach, und durch diese Eigenschaft bekommt es den Anschein, als fiele dieselbe schräg von hinten und oben nach vorne und unten ab; die *tempora* sind flach und die oberen halbmondförmigen Seitenlinien verlaufen zwischen den Höckern der Scheitelbeine und der Parietalnaht. Indem auch schon die Anfangsstücke der erwähnten Linien am Stirnbeine weit gegen die Medianlinien herangerückt sind, erscheint die Stirnfläche schmal, und die längeren Jochfortsätze des Stirnbeines springen weit vor.

Das Gerüste des Gesichtsskeletes lässt einen schrägen Stand der Zwischenkiefer und tiefe *fossae praenasales* wahrnehmen, zwischen welchen eine mächtige *spina nasalis antica* als Scheidewand auftritt.

Cat.-Nr. 109.

Hu.	48·8	L.	16·6
Stb.	11·1	Mb^a.	14·0
Mb^b.	13·2	Hb.	10·8
Stl.	12·2	Ml.	12·3
Hl.	10·6	Imb.	38·9
B.	9·8	H.	14·1

Inh. 1435 C. C.

Längenbreitenindex = 79·5.

Dieses weibliche Cranium, welches einer etwa 17 bis 19 Jahre alten Person angehört haben mochte, stimmt mit dem vorigen insoferne überein, als auch an ihm der erste interparietale Durchmesser den zweiten an Länge übertrifft, das Stirnbein sagittal etwas flach und aufsteigend ist, und seine Höhe sowie sein Fassungsvermögen ein ziemlich bedeutendes genannt werden darf. Im Uebrigen

sind dessen Formen gerundeter, die Muskelfortsätze und halbmondförmigen Linien zarter und die *fossae praenasales* des prognathen Oberkieferskeletes seicht.

XXXXII. Chatham-Insulaner.

Cat.-Nr. 105.

Hu.	51·0	L.	18·1
Stb.	10·9	Mb^{a}.	13·3
Mb^{b}.	13·6	Hb.	10·6
Stl.	13·0	Ml.	12·0
Hl.	11·0	Imb.	39·4
B.	10·3	H.	13·9

Inh. 1405 C. C.

Längenbreitenindex = 75·1.

Das lange Stirnbein dieses schweren Craniums ist flach, rückfliegend, und seine oberen Orbitalränder sowie auch die Augenbrauenbogen sind zu mächtig vorspringenden Wülsten entwickelt.

Die Seitenwandbeine sind sowohl in sagittaler, als auch frontaler Richtung mässig gewölbt, und zeigen gleich den Schädeln der Maoris und Nukahiwaner scharf vortretende *tubera*.

Die Schuppe des Hinterhauptbeines fällt schräg von hinten oben nach vorne unten ab und die untere Partie der Schuppe ist abgeflacht, während die obere eine mässige Wölbung der Ansicht darbietet. Auch die *fossae temporales* sind plan. An der vorderen Wand des linken äusseren Gehörganges findet sich eine frontal gelagerte Exostose.

Das Gesichtsskelet dieses Schädels zeigt, trotzdem die Zwischenkiefer eine senkrechte Stellung einhalten, deutlich ausgebildete *fossae praenasales*.

Cat.-Nr. 106.

Hu.	51·6	L.	18·2
Stb.	10·5	Mb^{a}.	13·3
Mb^{b}.	13·8	Hb.	10·5
Stl.	14·2	Ml.	12·0
Hl.	12·0	Imb.	40·6
B.	10·6	H.	14·0

Inh. 1375 C. C.

Längenbreitenindex = 75·8.

An diesem ausnehmend schweren Cranium, welches sich morphologisch vollkommen dem vorigen anschliesst, fallen vor allem Anderen an Stelle der oberen halbmondförmigen Seitenlinien, mächtig vortretende und über 1 Ctm. breite Kämme auf, die weit oben am Dache der Hirnschale liegen, und die an der Lamb-

danaht sich in förmliche Wülste umwandeln, welche die Zacken der Naht überhängen und bedecken.

Auch die *arcus superciliares* und die oberen Orbitalränder, welche schon an dem vorigen Schädel sich einer besonderen Entwicklung erfreuten, sind diesfalls in einer Weise ausgebildet, wie man dies nur höchst selten zu finden Gelegenheit hat und durch diese Wulstung des unteren Stirnbeinstückes erscheint das überdies schon eingesunkene Stirnbein noch mehr rückfliegend.

Da die *fossae caninae* dem Cranium fehlen, steigen die vorderen Flächen der Oberkieferbeine senkrecht ab und diese auch häufig an Malayen-* und Chinesenschädeln auftretende Beschaffenheit der *ossa supramaxillaria* verleiht dem Gesichtsskelete ein rohes Gepräge. Ueberdies finden sich noch tiefausgehöhlte und breite *fossae praenasales* im Boden der Nasenhöhle, welche sich durch scharfe Leisten gegen die Gesichtsflächen der senkrecht gestellten Zwischenkiefer abgrenzen.

Der nun folgende Schädel eines Chathaminsulaners, den ich in den folgenden zwei Anhängen noch erwähnen und der Kürze wegen als dritten bezeichnen werde, gehört in die Sammlung Seiner kaiserlichen Hoheit des Kronprinzen Rudolph (ebenfalls von Dr. Julius Haast in Christchurch eingesandt).

Hu.	52·2	L.	18·2
Stb.	11·4	Mb^a.	14·2
Mb^b.	14·0	Hb.	11·1
Stl.	13·5	Ml.	12·2
Hl.	11·9	Imb.	40·3
B.	10·6	H.	14·5
Gh.	12·4	Gb.	12·9

Inh. 1505 C. C.

Längenbreitenindex = 76·9.

Dieses vollständig erhaltene und schwere Cranium, welches betreffs Form nahezu vollständig den vorher behandelten Schädeln der Chathaminsulaner gleicht, ist unter diesen, wie sein Längenbreitenindex lehrt, das breiteste.

Das lange Stirnbein ist flach und rückfliegend; die Augenbrauenbogen sind gewulstet, scharf vortretend und die halbmondförmigen Seitenlinien des Craniums steigen an der Oberfläche des Stirnbeines hoch auf.

Die Scheitelbeine sind in frontaler wie sagittaler Richtung mässig gekrümmt, ihre tubera springen so stark vor, dass der erste interparietale Querdurchmesser (Mb^a) an Länge den zweiten etwas überragt und die parietalen Stücke der oberen

* Siehe auch V. d. Hoeven *Catalogus craniorum diversarum gentium.*

halbmondförmigen Linien setzen die hohe Verlaufsrichtung ihrer Stirnbeinantheile fort und liegen in Folge dessen zwischen der Pfeilnaht und den Höckern der Seitenwandbeine.

Die Schuppe des Hinterhauptbeines ist durch eine mächtige *crista occipitalis* in zwei Felder getheilt, von welchen das obere mässig gewölbt ist, während das untere flach erscheint, und in Folge einer geringen Ansteigung eine mehr horizontale Lage einhält.

Die umfangreichen Seitenwände dieses Schädels sind mässig flach und bergen Schläfebeinschuppen von ganz ausgezeichneten Dimensionen, deren obere Ränder mehr gestreckt, deren vordere Ränder mehr senkrecht abfallen. Diese auch bei den heimischen Völkern häufig auftretende Formation kann als eine Affenähnlichkeit betrachtet werden. Von den *partes constituentes* der *fossae temporales* wäre noch zu bemerken, dass die grossen Flügel der Keilbeine sich nach oben so weit verlängern und zuspitzen, dass die Schuppen der Schläfebeine ganz nahe an das Stirnbein herangerückt sind.

Die morphologischen Verhältnisse des Gesichtsskeletes bieten keine scharf ausgeprägten typischen Rassenmerkmale dar; dasselbe ist mehr orthognath, die *fossae caninae* sind als seichte Eindrücke vorhanden; als Andeutung der schon häufig erwähnten *fossae praenasales* finden sich an den Gesichtsflächen der Zwischenkiefer seichte, halbmondförmige Furchen; der rechtwinkelig geformte Unterkiefer ist besonders massig, und die vorhandenen Zähne sind, wenn auch nicht in dem Maasse, wie dies an einem Maorischädel (Cat.-Nr. 104) beschrieben wurde, doch in hohem Grade abgenützt.

Vergleicht man die morphologischen Verhältnisse der drei eben beschriebenen Schädel untereinander, so ergibt sich, von unbedeutenden, nicht typischen Momenten abgesehen, eine vollkommene Uebereinstimmung. Es sind schwere, voluminöse und längliche Cranien, deren obere Ansicht in vielen Beziehungen jener ähnelt, welche wir an den Chilenenschädeln der Novara-Sammlung gefunden haben. Bei der erwähnten Ansicht gewahrt man ferner, dass die mächtig geschwungenen und im weiten Bogen über die Hirnschale verlaufenden *lineae semicirculares superiores* zwischen der Parietalnaht und den scharf vortretenden Scheitelbeinhöckern verlaufen.

Die seitliche Besichtigung der Cranien lässt bei geringer Prognathie die in sagittaler Richtung flachen und rückfliegenden Stirnbeine und die Ebenheit der

ausgedehnten, hohen und senkrecht abfallenden Seitenwände als vor Allem hervorstechende Merkmale erscheinen.

Bei der Ansicht von vorne tritt das Abgeflachte der Stirngegend um so mehr hervor, als sich hier zur sagittalen Abflachung noch die in der frontalen Richtung hinzugesellt, und sich die Stirne, wie insbesondere an Cat.-Nr. 106 zu sehen, durch die mächtigen Augenbrauenbogen und die gewulsteten Orbitalränder gleichsam nach vorne verlängert hat.

Den wesentlichen Einfluss, den die Verlaufsrichtung der *lineae semicirculares temporum* auf den Typus des Stirnbeines ausübt, manifestirt sich gleichfalls klar bei der Besichtigung des Schädels en face. Es zeigt sich hier, dass trotzdem die Breitenmaasse der Stirnbeine nicht unbeträchtlich sind, nichtsdestoweniger die vorderen Stirnflächen schmal erscheinen, weil durch ihr hohes Aufsteigen und Heranrücken an die Medianlinie bedeutende Stücke der Stirnbeine in die Seitenwandungen der Schädel einbezogen wurden. Fernerhin wäre bei dieser Ansicht die Abplattung der vorderen Oberkieferflächen, der senkrechte Stand der Zwischenkiefer, das in gewöhnlicher Weise vorspringende Nasendachgerüste und die insbesondere an Cat.-Nr. 105 und 106 weit abstehenden und rückwärts wesentlich divergirenden Jochbeine zu bemerken.

Die hintere Ansicht ergibt eine pentagonale Figur, welche neben den *lineae semicirculares temporum superiores* noch durch die Prominenz der Seitenwandbeinhöcker bedingt ist.

Zum Schlusse will ich nicht unterlassen, eine historisch-ethnographische Notiz, die Schicksale der Chathaminsulaner betreffend, anzuführen, welche ich der Güte des Herrn Hofrathes und Professors Hochstetter verdanke. Nach dieser besitzen die Eingeborenen der Chathaminseln — Morioris, oder richtiger Maiorioris genannt — Traditionen, welche lehren, dass ihre „Vorfahren, durch Streitigkeiten vertrieben, ihre Dörfer Tahuri-manuka und Wharepapa auf Hawai verlassen haben und in fünf Kanoes nach den Chathaminseln gekommen seien. Die Inseln fanden sie bei ihrer Ankunft dicht bevölkert von Ureinwohnern, die von ihnen selbst sehr verschieden waren und zwei Stämme bildeten, die Rongomaitere und die Rongomaiwhenua.

Nach langjährigen Kämpfen mit diesen Ureinwohnern schlossen sie endlich Frieden und verschmolzen durch Zwischenheirathen zu einem Volke mit ihnen; der Cannibalismus, der bis dahin geherrscht hatte, hörte dann auf.

Die Maiorioris sind etwas kleiner, aber stärker gebaut als die Maoris auf Neu-Seeland, von dunklerer Hautfarbe, mehr rundem Gesicht und freundlicherem Ausdrucke, haben aber dasselbe straffe Haar und jüdisch geformte Nasen. Sie tätowirten sich niemals. Sie lebten von Fischen, Vögeln, Schalthieren und Farnwurzeln, bauten sich keine Hütten, sondern benützten nur Baumzweige, die sie in den Boden steckten, um sich vor Wind und Wetter zu schützen; sie hatten auch keine Kanoes, sondern bauten kleine Flösse aus zusammengebundenen Blüthenstengeln von *Phormium tenax*. Ihre Werkzeuge waren aus Stein oder hartem Holze gearbeitet.

Unähnlich den Maoris auf Neu-Seeland hatten die Maiorioris weder Lieder noch Gesänge, liebten aber lustige Geschichten. Ihre Art und Weise, die Todten zu bestatten, war sehr eigenthümlich. Bisweilen wurden die Leichname aufrecht an junge Bäume gestellt und mit Schlingen festgebunden, so dass sie nach und nach ganz in den Stamm eingebettet wurden, oder sie wurden in hohle Bäume gesetzt.

Mehrere Skelete wurden von europäischen Einwanderern entdeckt, als sie Bäume für Feuerholz fällten. In anderen Fällen wurden die Körper der Verstorbenen auf kleine Flösse gelegt und mit Fischzeug, Wasser und Nahrung versehen, den Wellen des Meeres überlassen.

In den Dreissiger-Jahren (1832 und 1833) fand die Invasion der Maoris von Neu-Seeland, und zwar der Ngatiawas und Ngatimutungas nach Chatham-Island statt; die Maoris bekriegten die friedlichen Maiorioris und behandelten dieselben mit grösster Grausamkeit. Seit dieser Zeit sind die Maiorioris, die damals 1500 Köpfe stark waren, in raschem Aussterben begriffen; im Jahre 1868 lebten noch etwa 200 Individuen an der Südwestseite der Insel zu Ohangi, die sich in Sitten und Gebräuchen ganz den Maoris assimilirt hatten und eine Mischsprache aus ihrer eigenen und der Maorisprache redeten."

Unter den übrigen Rassen Polynesiens findet sich nur eine, welche, die typische Form des Schädels anlangend, sich unmittelbar den Chathaminsulanern anschliesst, und dies ist der Stamm der Marquesasinsulaner. Die Schädel dieses Volkes zeichnen sich, ganz abgesehen von der sonstigen Uebereinstimmung, gleichfalls durch hohe Capacität aus, und insoweit die vergleichende Craniologie berechtigt ist Schlüsse zu ziehen, zögere ich keinen Augenblick, die beiden genannten Völker als Zweige eines und desselben Stammes zu betrachten.

Anhang.

I. Ueber ein drittes Paar von halbmondförmigen Linien am menschlichen Schädel.

An die in den vorherigen Fällen ganz ausserordentlich entwickelt gewesenen *lineae semicirculares temporum superiores*, deren Kenntniss wir Hyrtl* verdanken, erlaube ich mir die Beschreibung einer dritten Art von halbmondförmigen Linien am menschlichen Cranium anzuschliessen, welche sich wohl nahezu constant vorfindet, aber betreffs Form, Lage und Ausdehnung mannigfachen Variationen unterworfen ist.

Unter den halbmondförmigen Linien des Craniums sind dieselben am nächsten dem Firste des Schädeldaches gelegen, schliessen sich selbst zuweilen unmittelbar den Nahtzacken der Pfeilnaht lateral an, entfernen sich hingegen wieder an anderen Cranien häufig nicht unbeträchtlich von der Mittellinie.

In den schönsten Fällen bemerkt man zunächst der Kranznaht rechts wie links neben der *sutura sagittalis* leicht gewulstete Linien ihren Anfang nehmen, welche nach hinten verlaufen, sich um so mehr von der Parietalnaht entfernen, als sie dem Hinterhaupte näher kommen, und die zunächst der Lambdanaht in lateraler Richtung bogenförmig ablenken, um sich schliesslich an der letztgenannten Naht zu verlieren.

Die Entfernung der beiden Linien von einander beträgt an einem Schädel hinter der Kronnaht 1·2 Ctm., in der Mitte der Pfeilnaht 2·7 Ctm., zunächst der Lambdanaht 4·1 Ctm., an den extremsten Punkten der lateral abgebogenen Stücke 7·1 Ctm., und das von den letzteren Stücken eingesäumte Knochenfeld ist ausgehöhlt, glatter und tiefer liegend.

Gleichwie die anderen beiden halbmondförmigen Linien zahlreichen Anomalien unterworfen sind, die sich nicht selten bis zu dem Fehlen der einen oder der

* l. c.

anderen steigern, so variirt, wie schon erwähnt, auch die dritte halbmondförmige Linie; einen so prägnanten Fall, wie der vorher angeführte, wird man unter hunderten von Cranien wohl nur einmal zu beobachten Gelegenheit haben, Stücke derselben jedoch, als leicht erhabene Kanten an den Seiten der Pfeilnaht, in der vorderen, mittleren oder hinteren Partie des Mittelhauptes, welche der Naht in einem Falle näher, in einem anderen entfernter gestellt sind, werden hingegen nur selten vermisst werden.

Ueber die Bedeutung dieser Linien, welche auf Rasseneigenthümlichkeit keinen Anspruch machen können, da ich dieselben bei allen mir zur Verfügung stehenden Rassenschädeln vorfand, müssen fernere Untersuchungen Aufschluss geben und behalte ich mir auch vor, später hierüber zu referiren.

II. Ueber die Verbindung der Schläfebeinschuppe mit dem Stirnbeine.

Durch das spitze Auslaufen der oberen verschmälerten Keilbeinwinkel, wie dies an dem Schädel des dritten Chathaminsulaners zu sehen ist, nähern sich die Schläfebeinschuppen dem Stirnbeine, und diese Annäherung schreitet zuweilen selbst so weit vor, dass eine Nahtverbindung zwischen den genannten Segmenten der Hirnschale erfolgt. Trotzdem diese Verhältnisse in letzterer Zeit von W. Gruber* erschöpfend behandelt worden sind, habe ich es doch nicht für überflüssig gehalten, die Schädel der Novara- und der hiesigen craniologischen Sammlung abermals in dieser Hinsicht zu untersuchen, da die genannte Anomalie, welche als ein Rückfall zu thierischer Bildung dargestellt wird, auch als Rasseneigenthümlichkeit gedeutet wurde, wogegen übrigens schon Hyrtl auftrat.

Diese Anomalie wurde von Gruber unter nahezu 4000 Schädeln 60mal gefunden, während ich unter 491 Cranien, von denen 234 auf aussereuropäische Völker entfallen, 17 hierhergehörende Fälle zähle, und zwar 3 mit unmittelbarer Verbindung der genannten Knochen, betreffs deren Form ich auf die von Gruber auf Taf. II gegebene Abbildung eines Gorillaschädels verweise, und 14 Fälle, in denen der vordere Theil der Schläfebeinschuppen ein der Grösse nach schwankender Fortsatz ansetzen musste, um das Stirnbein zu erreichen**.

* Ueber die Verbindung der Schläfebeinschuppe mit dem Stirnbeine etc. Mémoires de l'Académie imp. des sciences de St. Petersbourg. VII. Serie. T. 21.

** Siehe Gruber's Monographie. Taf. I u. II, Fig. 3, 4, 5, 6 etc. etc.

Die erste Art fand ich in allen drei Fällen nur rechterseits und zwar an den Schädeln eines Bugi, Amboinesen und Javanesen, letztere Art

a) beiderseits, an Cranien aus Sudan (zweimal), Sennar, Abyssinien und Oesterreich (zweimal),

b) bloss linkerseits, an den Schädeln eines Niederösterreichers, Rumänen und zweier Böhmen und

c) schliesslich nur rechterseits, an den Schädeln eines Afrikanegers, Siamesen, Bayern und Niederösterreichers.

Die Schläfebeinschuppe ganz nahe an das Stirnbein herangerückt, fand ich: an den drei vorher erwähnten Schädeln eines Bugi, Amboinesen und Javanesen, und fernerhin noch an Schädeln zweier Neger (unter 8), eines Chinesen, Malayen (unbestimmt), Javanesen, Juden, Zigeuners (unter 14), Böhmen und Niederösterreichers.

XXXXIII. Paumutu-Insulaner.

Cat.-Nr. 108.

Hu.	50·2	L.	18·2
Stb.	10·6	Mb^a.	11·6
Mb^b.	12·9	Hb.	10·4
Stl.	12·4	Ml.	13·0
Hl.	11·6	Imb.	36·7
B.	10·6	H.	13·6

Inh. 1395 C. C.

Längenbreitenindex = 70·8.

Von diesem stenocephalen Cranium wäre das Rückfliegen des schmalen Stirnbeines, die Flachheit jener Partie der Hinterhauptschuppe, welche unterhalb der *linea nuchae superior* liegt, die ganze besondere Breite (1·7 Ctm.) der *incisurae mastoideae*, welche sich weit an den Warzenfortsätzen hinauferstrecken und eine Exostose an der vorderen Wand des linken äusseren Gehörganges zu erwähnen.

Dieses Cranium ist wesentlich verschieden von den Schädeln jener Polynesier deren Untersuchung mir zugänglich gewesen, und hiemit stimmen Angaben überein, nach welchen die Eingebornen des Paumutu-Archipels, die nach Prichard* am ehesten noch den Figi-Insulanern gleichen sollen, einen besonderen Stamm der Polynesier bilden. Ich habe unterlassen, näher auf die Einzelnheiten dieses Craniums einzugehen, da Herr Spengel in Würzburg, dem ein grösseres und gleichfalls von der Novara-Expedition acquirirtes Materiale über Paumutuinsulaner

* l. c

zur Verfügung steht in einer nächsten Arbeit über die Schädel dieser Rasse, auch den hier erwähnten genauer behandeln wird.

XXXXIV. Tahitier.

Cat.-Nr. 107.

Hu.	49·6	L.	17·0
Stb.	10·8	Mb^a.	13·4
Mb^b.	12·8	Hb.	10·3
Stl.	12·4	Ml.	12·4
Hl.	11·3	Imb.	37·0
B.	9·1	H.	13·2

Inh. 1310 C. C.

Längenbreitenindex = 75·2.

Die *pars nasalis* des Stirnbeines an diesem Schädel überschreitet insoferne die gewöhnlichen Proportionen, als sie etwas zu lang ist. Diese Formation, welche ich auch an den Schädeln einiger Malayen und an dem jugendlichen Nukahiwaner-Cranium zu beobachten Gelegenheit hatte, tritt gewöhnlich neben Flachheit der Stirnbeine, Fehlen der *arcus superciliares* auf, und beeinflusst insbesondere auffallend in dem Falle den Typus des Gesichtsskeletes, wenn auch die Stirnfortsätze der Oberkieferbeine etwas verlängert sind.

Es wird nämlich hiedurch das Gesichtsskelet lang, die Augenhöhlen werden geräumiger und die besonders weiten Orbitaleingänge erhalten eine mehr viereckige Form.

Sowie in dem eben behandelten Falle das Gesichtsskelet verhältnissmässig durch die Zunahme der *pars nasalis ossis frontis* und der Stirnfortsätze eine Verlängerung erfahren, so verkürzt sich wieder letzteres in dem Maasse, als die Stirnfortsätze an Länge abnehmen. Ein hierhergehörendes Beispiel finde ich an dem Cranium eines Kalmüken. Bei Betrachtung dieses Schädels fällt vor allem Anderen die Gedrungenheit des Gesichtsskeletes, die geringe Höhe der mehr rechteckigen, median besonders verjüngten Augenhöhlen, die Kürze der breiten Oberkieferstirnfortsätze und der Nasenbeine, und die besondere Höhe der *Apertura pyriformis* auf, während die übrigen Theile des Kiefergerüstes sonst verhältnissmässig normale Dimensionen einhalten. Sämmtliche Nähte sind an diesem Cranium erhalten.

Ueber das sonstige Vorkommen dieser Formation an Kalmukenschädeln fehlt mir jede Erfahrung; die von Baer* beschriebenen und abgebildeten Kalmukenschädel zeigen die eben beschriebene Formation nicht.

* *Crania selecta.* Petropoli 1859.

Maassangabe des Kalmukenschädels.

Hu.	52·5	L.	17·6
Stb.	13·0	Mb^b.	14·6
Hb.	11·1	Stl.	12·8
Ml.	13·7	Hl.	10·9
Imb.	39·9	B.	9·7
H.	13·8		

Höhe des Oberkiefergerüstes = 5·6
Gesichtsbreite . . . . . = 13·0
Breite der Nasenwurzel . . = 3·1
Inh. 1515 C. C.
Längenbreitenindex = 82·9.

Hieran schliesse ich die Beschreibung von den Papu- und Alfuruschädeln der Novara-Sammlung, welche sich wesentlich von den uns eigentlich erst durch Baer's Untersuchungen bekannt gewordenen Alfuru- und Papuschädeln unterscheiden und deren Authenticität ganz bestimmt zweifelhafter ist als die jener, welche Baer beschrieben hat. Nach diesem Autor sind die Alfuruschädel grösser und höher als die der Papus und während an den letzteren die Stirne schmal und die Schläfegruben flach sind, zeichnen sich die ersteren durch gewölbte *fossae temporales* und breitere Stirnbeine aus. Die von der Novara acquirirten Schädel dieser Rassen verhalten sich gerade entgegengesetzt und nach der Vergleichung mit der von Baer gegebenen Beschreibung dürfte der mit Cat.-Nr. 92 bezeichnete Alfuruschädel einem Papu angehören, während die sub Cat.-Nr. 93 und 94 angeführten Cranien den Alfuren zugezählt werden dürften.

Cat.-Nr. 93. Papu.

Hu.	52·1	L.	18·4
Stb.	12·1	Mb^a.	14·0
Mb^b.	13·1	Hb.	10·8
Stl.	13·0	Ml.	13·0
Hl.	13·2	Imb.	40·0
B.	10·6	H.	14·6

Inh. 1525 C. C.
Längenbreitenindex = 71·1.

Das Stirnbein dieses voluminösen schweren Craniums zeigt in seiner ganzen Ausbreitung zahlreiche kleinere und grössere narbige Gruben, deren Ursprung auf Syphilis zurückgeführt werden dürfte.

Cat.-Nr. 94. Papu.

Hu.	52·4	L.	18·3
Stb.	12·0	Mb^a.	13·3
Mb^b.	14·0	Hb.	11·1
Stl.	13·0	Ml.	13·2
Hl.	12·0	Imb.	38·7
B.	10·2	H.	14·2

Inh. 1510 C. C.

Längenbreitenindex = 76·5.

Cat.-Nr. 92. Alfuru.

Hu.	51·3	L.	17·6
Stb.	11·8	Mb^a.	13·7
Mb^b.	12·9	Hb.	10·6
Stl.	11·2	Ml.	13·6
Hl.	11·2	Imb.	39·0
B.	9·7	H.	13·0

Inh. 1155 C. C.

Längenbreitenindex = 73·2.

Cat.-Nr. 95. Bergalfuru.

Hu.	51·2	L.	17·6
Stb.	11·7	Mb^a.	13·7
Mb^b.	12·8	Hb.	10·3
Stl.	13·3	Ml.	13·8
Hl.	11·2	Imb.	39·0
B.	10·0	H.	14·2

Inh. 1525 C. C.

Längenbreitenindex = 72·7.

Obwohl die Zeit noch ferne liegt, in der ein compendiöses Materiale es ermöglichen wird, die typischen Schädelformen der Eingeborenen Polynesiens und des australischen Festlandes scharf gegen einander abgrenzen zu können, so will ich doch die Gelegenheit, die das geringe Materiale der Novara-Sammlung darbietet, nicht vorüber gehen lassen, ohne wenigstens die vom anatomischen Standpunkte aus typischen Schädelformen der den genannten Welttheil bewohnenden Urvölker erwähnt zu haben.

Von diesem Standpunkte lassen sich die diesbezüglichen Cranien der Novara-Sammlung ohne Zwang in sechs Classen theilen, und zwar in die:

1. der Australneger,
2. der Alfuren,
3. der Papus,
4. der Maoris,
5. der Chatham-Insulaner und Nuhahiwaner, und
6. in die Classe der den Paumutu-Archipel bewohnenden Stämme.

Unter allen diesen besitzen (nach dem Materiale der Novara-Sammlung) die Schädel der Nukahiwaner und Chatham-Insulaner das grösste Fassungsvermögen.

Auch das asymmetrische Cranium eines auf Java geborenen Holländers findet sich der Novara-Sammlung eingereiht, dessen Maasse die folgenden sind:

Cat.-Nr. 111.	Hu.	51·3	L.	18·1
	Stb.	11·4	Mb^a.	13·1
	Mb^b.	13·6	Hb.	10·7
	Stl.	12·3	Ml.	12·0
	Hl.	12·4	Imb.	38·4
	B.	9·7	H.	13·2
	Gh.	11·1	Gb.	11·3
	Inh.	1495 C. C.		

Längenbreitenindex = 75·1.

Schlussanhang.

Ueber die Nähte des menschlichen Craniums.

Da hin und wieder von Unterschieden die Rede ist, welche zwischen den Nahtverhältnissen an Schädeln von civilisirten und nicht civilisirten Völkern bestehen sollen, habe ich, so schwer es bei dem Mangel von Altersangaben der Schädel war, die Novara-Sammlung in dieser Hinsicht gleichfalls geprüft, und will die erlangten Ergebnisse als Ergänzung zum Schlusse hier mittheilen.

Die Resultate, welche durch diese Untersuchung zum Vorschein kamen, bieten vor Allem keine Gründe dar, anzunehmen, es unterscheide sich der physiologische Involutionsprocess der Nähte bei civilisirten Völkern wesentlich von dem der nicht civilisirten, und gar anzunehmen, die Nähte obliterirten bei Culturvölkern langsamer als bei den niederen Rassen, wäre ebenso gewagt als die Behauptung, es leite bei den Negern constant die Kranznaht das Verstreichen der Suturen ein. Auch betreffend der vorzeitigen Synostosen verhält es sich ganz ähnlich, indem dieselben bei niederen Rassen keineswegs häufiger vorkommen.

Was zuerst die Aufeinanderfolge der Nähte im physiologischen Obliterationsprocesse anlangt, sehe ich im grossen Ganzen dieselben Verhältnisse obwalten, welche sich bei Untersuchung von europäischen Cranien ergaben. Für die meisten Fälle beginnt die Synostose an der Pfeilnaht, dieser folgt die Kranznaht, hierauf die Lambdanaht mit ihren Ausläufern den Warzenfortsatznähten, und während diese ihre Functionen einstellen, beginnt schon auch die zwischen den kleinen Keilbeinflügeln und der Siebbeinplatte einerseits und den *partes orbitales ossis frontis* andererseits gezogene, bisher wenig beachtete und für das Wachsthum der

vorderen Schädelregion bedeutsame *sutura spheno-orbitalis* zu verstreichen, oder sie obliterirt selbst vor allen Anderen als Erste.

Lange nachdem diese cardinalen Nähte des Schädels involvirt sind, beginnen erst die der Schläfegruben zu schwinden, und zwar die Spheno-frontal- und Spheno-parietalnähte gewöhnlich zugleich und nach diesen die *suturae spheno-zygomaticae* die Schuppennähte und Spheno-temporalnähte in der hier angegebenen Folge.

Die Morphologie der Nähte betreffend, muss ihre Beschaffenheit an der Innenfläche des Schädels von der der Oberfläche streng geschieden betrachtet werden.— Erstere — gleichzeitig für das Wachsthum des Schädels die wichtigere, besitzt sowohl an den Schädeln von europäischen, wie nicht europäischen Völkern nahezu die gleichen Formen, letztere ist wohl häufig bei den niederen Rassen einfacher gezackt, aber dies berechtigt noch nicht, weitere Schlüsse zu ziehen, da auch hie und da die Cranien europäischer Völker dieselben Formationen aufweisen. Der besonderen Würdigung werth sind überhaupt nur die Nahtstücke an der Innenfläche der Hirnschale, denn sind diese einmal verschmolzen, so kommt es für das Wachsthum des Schädels auf die oberflächlichen Nähte nicht mehr an, da sie in diesem Falle ihre Rolle schon ausgespielt haben.

Der Spielraum, innerhalb dessen die physiologische Obliteration der Nähte ihre Grenzen zieht, ist, wie ich* schon zu zeigen Gelegenheit hatte, ein sehr freier, denn während das Verschwinden der Synchondrosen des Schädels und die Coalition der Epiphysen mit seltenen Ausnahmen in bestimmten Jahren eintreten, erfolgt die Involution der Nähte an einem Individuum schon im zwanzigsten Lebensjahre, während sie bei einem anderen sich bis in das vierzigste Lebensjahr offen erhalten. Zwischen diesen zwei Jahrzehnten schwankt nach unseren Untersuchungen die physiologische Obliteration der Nähte.

* Mittheil. der anthrop. Gesellsch. in Wien. Bd. IV.

Zusammenstellung der wichtigsten Maassangaben

(Horizontalumfang, Länge, die zwei Breitendurchmesser, Höhenmaass und Capacität enthaltend).

I.

Normale Cranien.

Cat.-Nr.	Nationalität	Hu.	L.	Mb[a].	Mb[b].	H.	Inh.	L. Q.
22	Javanese	50·0	17·2	13·1	13·5	14·2	1410	78·4
27	„	54·1	19·0	13·1	14 3	13·3	1565	75·2
30	„	51·0	17·5	12·8	13·5	13·5	1445	75·8
31	„	49·0	16·5	12·8	13·8	12·7	1295	83·6
32	„	49·6	16·7	12·5	14·4	14 2	1450	86·2
55	Amboinese	50·5	17·3	13·2	13·7	13·5	1380	79·1
35	Madurese	49·0	17·1	13·0	12·9	13·2	1340	75·4
48	Bugi	50·4	16·4	13·5	14·3	14 1	1445	87·1
59	Nicobare	50·0	17·9	13·2	12·8	13 5	—	71·5
18	Sumatrane	51·6	17 9	13·4	13·4	13·2	1575	74·8
19	„	51·9	18·3	12·8	13·4	13·7	1495	73·2
20	„	50·0	17·5	13·0	13·0	13·0	1360	74·2
58	Tagale	51·6	18·6	12·0	12·9	14·1	1500	69·3
50	Sumbavane	48·7	17·2	12·4	13·2	12·1	1205	76·7
43	Eingeb. der Insel Celebes	51·0	17·4	13·1	13·7	14·2	1465	78·7
15	„ von Malacca (Trengano)	53·2	17·4	14·1	14·7	13·7	1670	84·4
37	Balinese	51·4	17·9	13·1	14·1	13·7	1510	78·7
38	Rebellenführer Saat, gehenkt in Martapoera, Borneo	50·0	17·2	13·6	13·5	13·9	1355	78·4
3	Chinese	52·0	18·3	13·2	14·3	13·5	1630	78·1
4	„	51·0	17·3	13·6	13·2	15·0	1400	76·3
5	„	50·7	17·9	13·1	13·0	14·1	1405	72·6
6	„	50·1	17·6	13·4	12·9	13·6	1320	73·2
7	„	51·9	17·9	12·9	13·8	14·4	1595	77·0
9	Chinesin?	47·8	16·2	12·5	12·7	13·1	1315	78·3
10	Chinese	49·5	17·2	13·4	13·3	14·4	1390	77·3
14	Hindu	49·0	17·9	12·6	12·1	13·6	1250	67·5
65	Neger	50·4	17·7	12·3	12·4	14·2	1230	70·0
329	„	51·0	18·2	12·3	12·4	14·9	1380	68·1
68	Kaffer	52·2	18·5	12·8	13·2	13·7	1350	71·3
67	Buschmann	47·9	17·4	12·4	11·6	12·4	1195	66·6
—	Abyssinier	49·1	17·6	12·1	12·1	13·7	1370	68·7
—	„	47·6	17·0	11·6	12·0	13·2	1220	70·5
77	Peru	39.0	17·2	13·6	14·0	13·8	1505	81·3
79	„	49·8	17·0	12·0	13·5	13·6	1400	79·4
80	„	51·0	17·6	13·0	14·2	14·2	1530	80·6
—	„	48·4	15·7	13·5	13·9	12·7	1205	88·5
—	„	47·8	15·7	12·7	13·7	13·5	1320	87·2
70	Aus Britisch-Guiana	50·1	17 3	13·1	14·2	13·5	1510	82·0
82	Chilene unbest.	49·1	17·3	13·3	13·2	13·6	1400	76·3
83	„ „	48·1	16·9	13·2	13·1	13·1	1205	77·5
84	„ „	52·6	18·4	14·6	14·6	14·1	1555	79·3
85	„ „	50·0	17·7	13·1	13·8	13·6	1355	77·9
86	„ „	48·0	16·8	13·6	13·2	13·9	1280	78·5
359*a*	Araucaner	49·6	16·3	13·3	14·2	13·2	1305	87·1
90	Australnegerin	47·5	17·7	11·5	12·1	12·8	1125	68·3
91	Australneger	50·8	17·8	12·3	13·0	13·1	1355	73·0
1	Neuholländer	49·3	17·6	—	12·7	13·4	1225	72·1
339	„	52·7	17·8	14·2	14·3	13·4	1550	80·3
97	Neucaledonier	51·7	18·1	12·5	13·3	14·7	1455	73·4
98	Maori, jugendl.	47·1	16·9	11·3	12·4	12·6	1220	73·3
99	„	50·0	18·0	13·2	12·6	13·8	1330	70·0
100	„	48·4	17·5	12·4	12·6	13·3	1275	72·0
101	„	49·0	18·0	12·5	12·7	13·7	1305	70·5
103	„	49·5	17·4	13·5	12·2	12·6	1275	70·1

Cat.-Nr.	Nationalität	Hu.	L.	Mb^a.	Mb^b.	H.	Inh.	L. Q.
104	Maori	50·4	18·0	13·8	12·8	13·9	1290	71·1
—	„	49·9	17·5	13·1	13·5	14·2	—	77·1
110	Nukahiwaner	51·4	18·5	14·6	13·6	14·5	1505	73·5
109	Nukahiwanerin, 17—19 J.	48·8	16·6	14·0	13·2	14·1	1435	79·5
105	Chatham-Insulaner	51·0	18·1	13·3	13·6	13·9	1405	75·1
106	„ „	51·6	18·2	13·3	13·8	14·0	1375	75·8
—	„ „	52.2	18·2	14·2	14·0	14·5	1505	76·9
108	Paumutu-Insulaner	50·2	18·2	11·6	12·9	13·6	1395	70·8
107	Tahitier	49·6	17·0	13·4	12·8	13·2	1310	75·2
—	Kalmuk	52·5	17·6	—	14·6	13·8	1515	82·9
93	Papu?	52·1	18·4	14·0	13·1	14·6	1525	71·1
94	„ ?	52·4	18·3	13·3	14·0	14·2	1510	76·5
92	Alfuru?	51·3	17·6	13·7	12·9	13·0	1155	73·2
95	Bergalfuru	51·2	17·6	13·7	12·8	14·2	1525	72·7
	II.							
	Asymmetrische Cranien ohne Nahtsynostosen.							
23	Javanese	51·3	17·6	13·7	14·0	14·2	1505	79·5
24	„	53·8	18·4	13·4	14·5	14·7	1700	78·8
25	„ mit Stirnnaht	51·0	17·5	14·1	13·9	13·4	1505	79·4
26	„	51·0	17·4	13·5	14·5	13·8	1495	82·9
28	Javanesin?	46·0	15·4	11·9	13·2	12·5	1165	85·7
29	Javanese	52·4	18·0	13·3	14·3	14·1	1540	79·4
33	„	50·2	16·6	13·3	14·2	14·8	1445	85·5
40	Dajak	49·1	17·2	12·3	12·5	—	1250	72·6
41	„ angeblich	53·1	19·2	13·2	13·1	14·4?	1550	68·2
42	„	50·1	17·6	13·1	13·1	—	—	74·4
51	Amboinese	50·8	18·1	13·1	12·7	13·3	1421	70·1
52	„	50·0	17·0	14·0	13·5	14·2	1437	79·4
53	„	51·1	18·0	13·6	14·1	14·9	1523	78·3
54	„ 36 J. a.	50·5	17·3	13·2	13·7	13·5	1380	79·1
56	„	51·7	18·0	13·2	14·2	13·0	1455	78·8
44	Bugi	49·9	17·0	12·1	13·0	13·1	1275	76·4
45	„	50·0	17·5	12·8	13·0	13·4	1405	74·2
46	„	50·7	18·0	12·7	12·9	14·1	1465	71·6
49	„	50·6	17·3	12·5	14 0	14·4	—	80·9
60	Nicobare	50·0	17·4	13·4	13·1	13·7	1300	75·2
16	Sumatrane	53·5	18·7	13·4	14·1	15·1	1615	75·4
17	„	51·0	17·3	13·0	14·1	13·7	1500	81·5
39	Nyas-Insulaner	48·3	16·6	13·1	13·5	13·6	1285	81·3
12	Singhalese	49·7	16·6	12·7	14·3	13·7	1505	86·1
47	Makassare	50·5	17·3	14·1	13·9	13·8	1495	80·3
61	Malaye, unbestimmt	51·0	16·7	13·3	14·5	15·1	1595	86·8
63	„ „	49·4	17·4	12·0	13·1	12·7	—	75·2
62	„ „	52·1	18·4	13 4	13·9	14·1	—	75·5
64	Mischling v. Europäer u. Malayin.	49·0	17·3	12·8	13·1	13·2	1265	75·7
1	Chinese	50·0	18·0	12·4	12·9	13·5	1355	71·6
2	„	48·4	17·1	12·4	12·7	13·7	1280	74 2
8	„	51·7	18·0	12·3	13·0	13·8	1505	72·2
11	„	47·8	16·8	12·0	12·4	13·4	1225	73·8
13	Hindu ♀	49·9	17·7	11·8	12·6	12·6	1330	71·1
330	Congoneger	51·7	18·0	13·7	14·1	13·4	1440	78·3
69	Ascension-Insulaner	51·1	17·5	13·1	14·2	14·2	1530	81·1
—	Abyssinier	50·4	18·4	11·8	12·5	13·6	1420	67·9
78	Peru	51·6	17·0	13·7	14·2	13·4	1440	83·5
87	Araucaner	51·9	17·8	13·5	14·2	14·5	1530	79·7
88	Indianer aus Brasilien	49·8	17·6	12·8	12·9	13·4	1255	73·2
347	Oregon-Indianer	51·0	17·1	13·1	14·0	13·1	1395	81·8
81	Chilene, unbest., jugendlich	49·3	17·2	13·8	13·2	13·6	1415	76·7
102	Maori	49·5	16·1	13·5	13·8	12·6	1280	85·7
111	Holländer, auf Java geboren	51·3	18·1	13·1	13·6	13·2	1495	75·1

III.
Künstlich deformirte Cranien.

Cat.-Nr.	Nationalität	Hu.	L.	Mb^a.	Mb^b.	H.	Inh.	L. Q.
71	Peru, kindl.	46·3	14·0	14·2	14·5	12·1	1215	103·5
72	„ „ sut. sagittalis obl.	44·0	15·2	12·2	12·8	12·4	1125	84·2
74	„	45·5	13·9	12·8	—	13·9	1230	—
75	„	47·5	16·0	13·2	14·0	13·4	1205	87·5
76	„	48·0	15·8	13·5	13·7	12·3	1195	86·7
89	Flathead-Indianer	50·0	15·1	17·1	17·0	13·0	1430	112·5
—	Peru	46·5	15·2	13·3	14·4	12·5	1315	94·7
—	„	49·0	16·3	13·4	14·1	12·7	1285	86·5
—	Peruanerin	46·4	14·0	15·0	15·1	13·7	1345	107·8
356	Peruaner (Atacana)	47·0	15·5	14·4	14·1	13·3	1330	90·9
354	Aus Cochahamba	46·0	16·5	—	13·5	14·2	1150	81·8
—	„ Arica	44·9	16·6	12·9	13·0	14·9	1355	78·3

IV.
Synostotische Cranien.

21	Javanese mit Synostose der sut. sagittalis	50·0	17·2	13·1	13·5	14·2	1410	78·4
36	Madurese mit Synostose der Pfeiln. und der Schuppennähte	54·0	19·2	12·3	13·3	14·0	1590	69·2
302	Unbestimmtes Cranium mit Synostose der Pfeilnaht und der sut. mastoideae	53·5	18·7	—	13·3	—	—	71·1
303	—	52·8	18·8	—	13·4	12·2	—	71·2

V.
Cranien mit Stirnnähten.

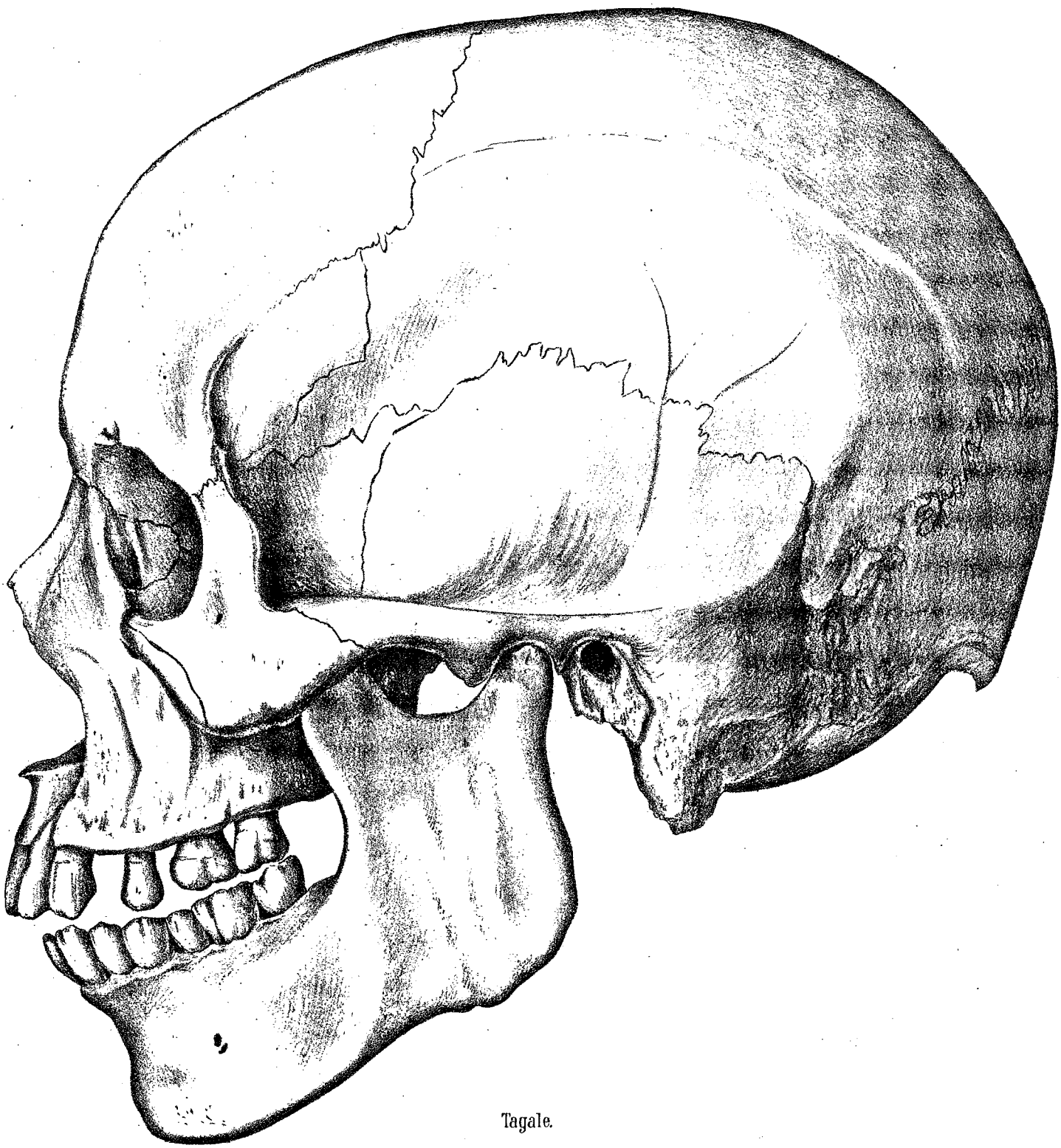
57	Amboinese	51·2	18·0	12·9	13·5	12·8	1445	75·0
34	Madurese	53·4	18·3	14·1	13·7	14·4	1660	74·8
66	Neger	51·0	18·0	10·3	12·7	13·3	1305	70·5
—	Dajak	—	17·4	—	12·4	13·6	—	71·2
—	Aegyptier	—	17·8	—	13·0	14·1	—	73·0
—	Abyssinier	51·3	17·6	12·9	13·5	13·5	1370	76·7

VI.
Mikrocephalus.

73	Peru	43·8	14·8	11·5	12·3	12·1	975	83·1

Bucephalus.

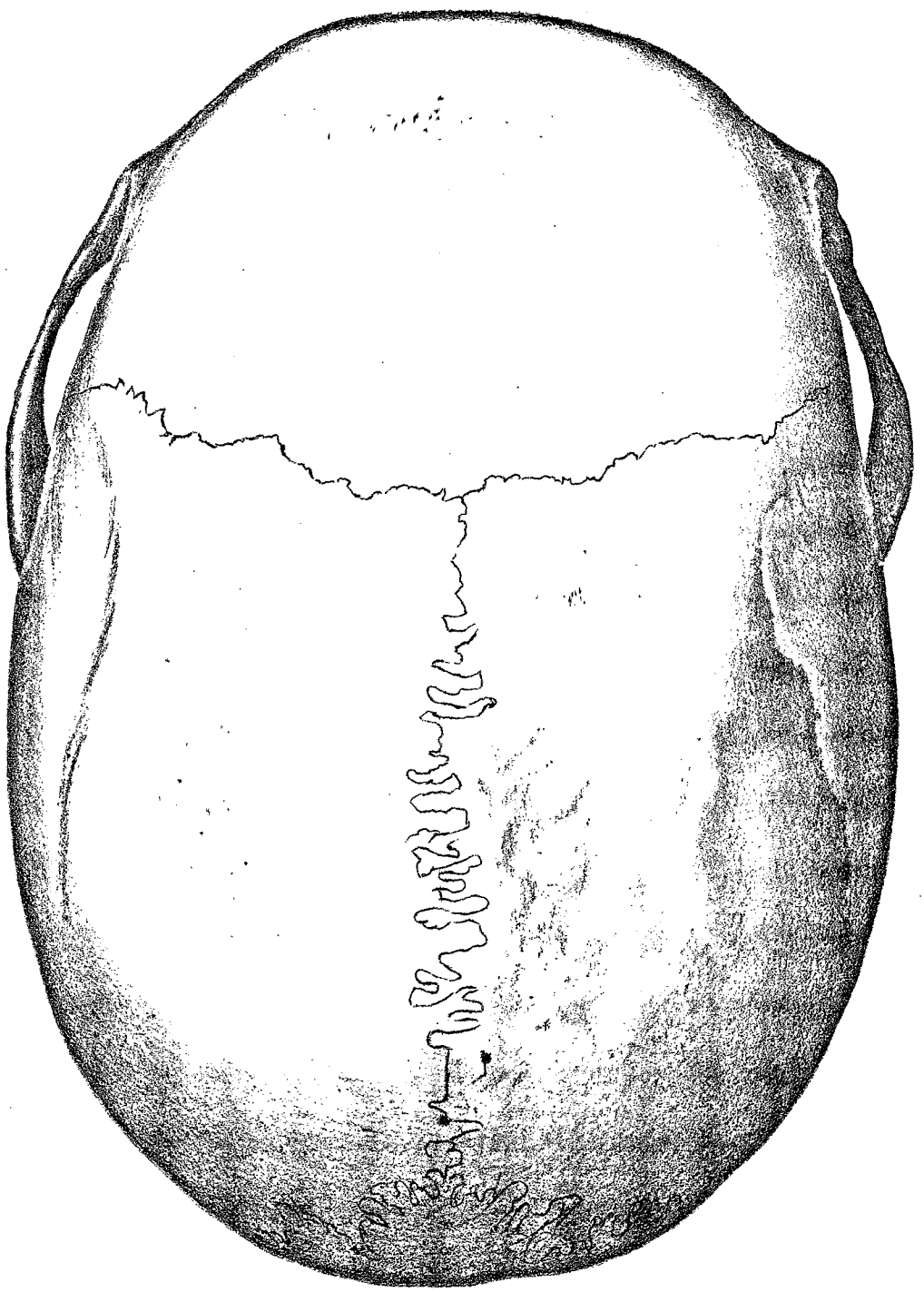
112	—	58·6	20·2	15·9	16·1	15·0	1888	79·7



Tagale.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

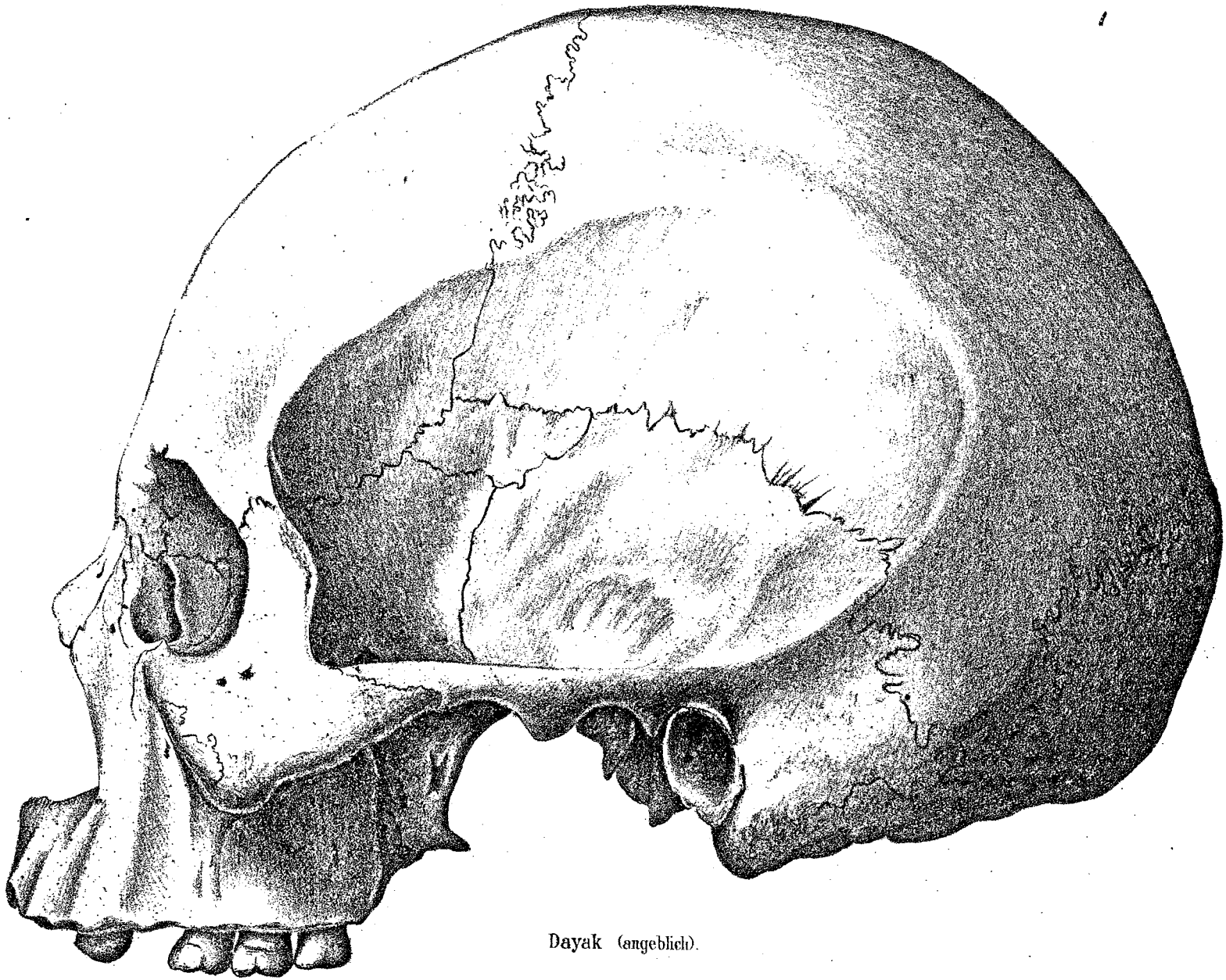
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Tagale.

Gez u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

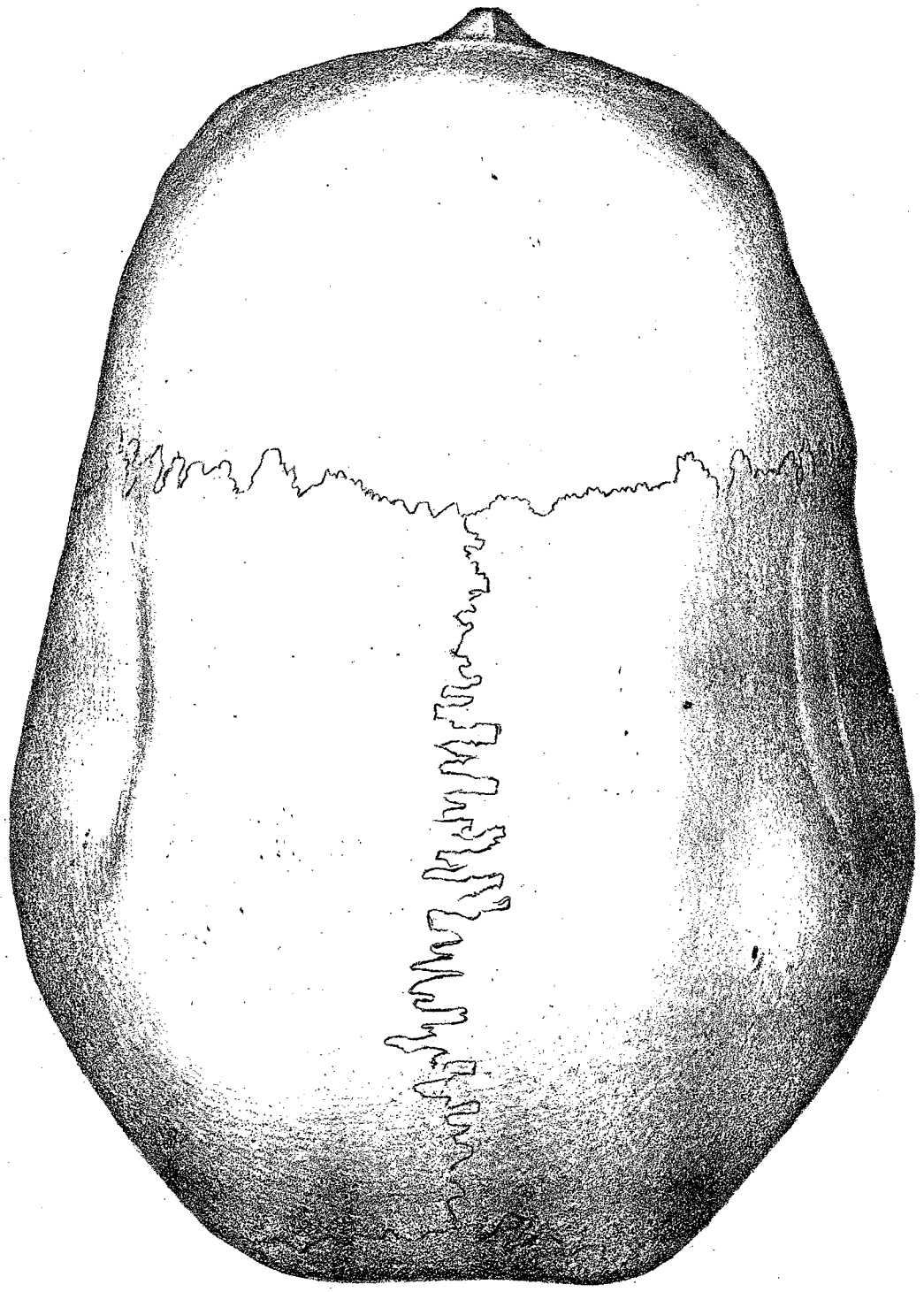
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Dayak (angeblich).

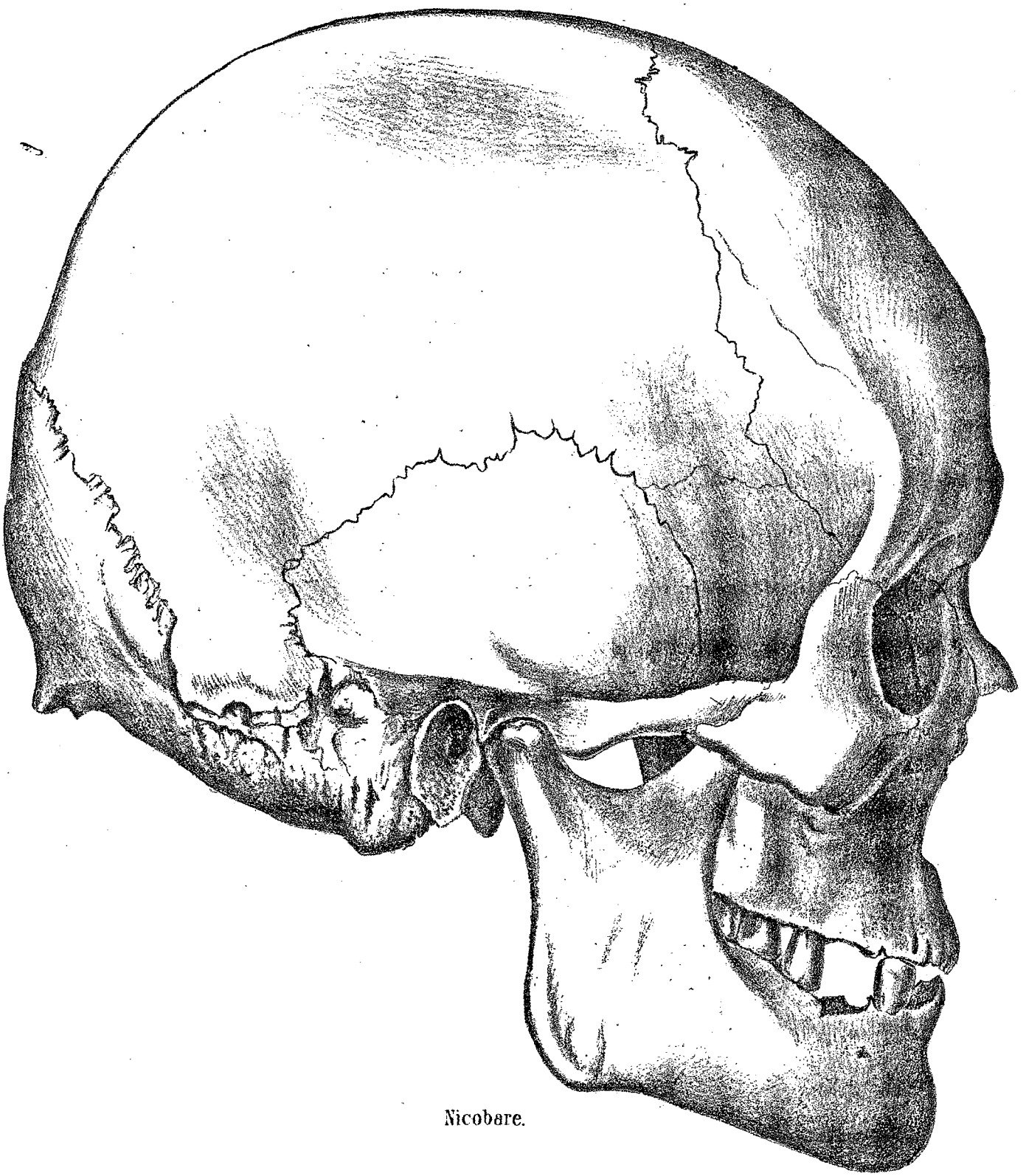
Gez. u. lith. v. Dr J. Heitzmann.

K. k Hof- u. Staatsdruckerei.



Dayak (angeblich)

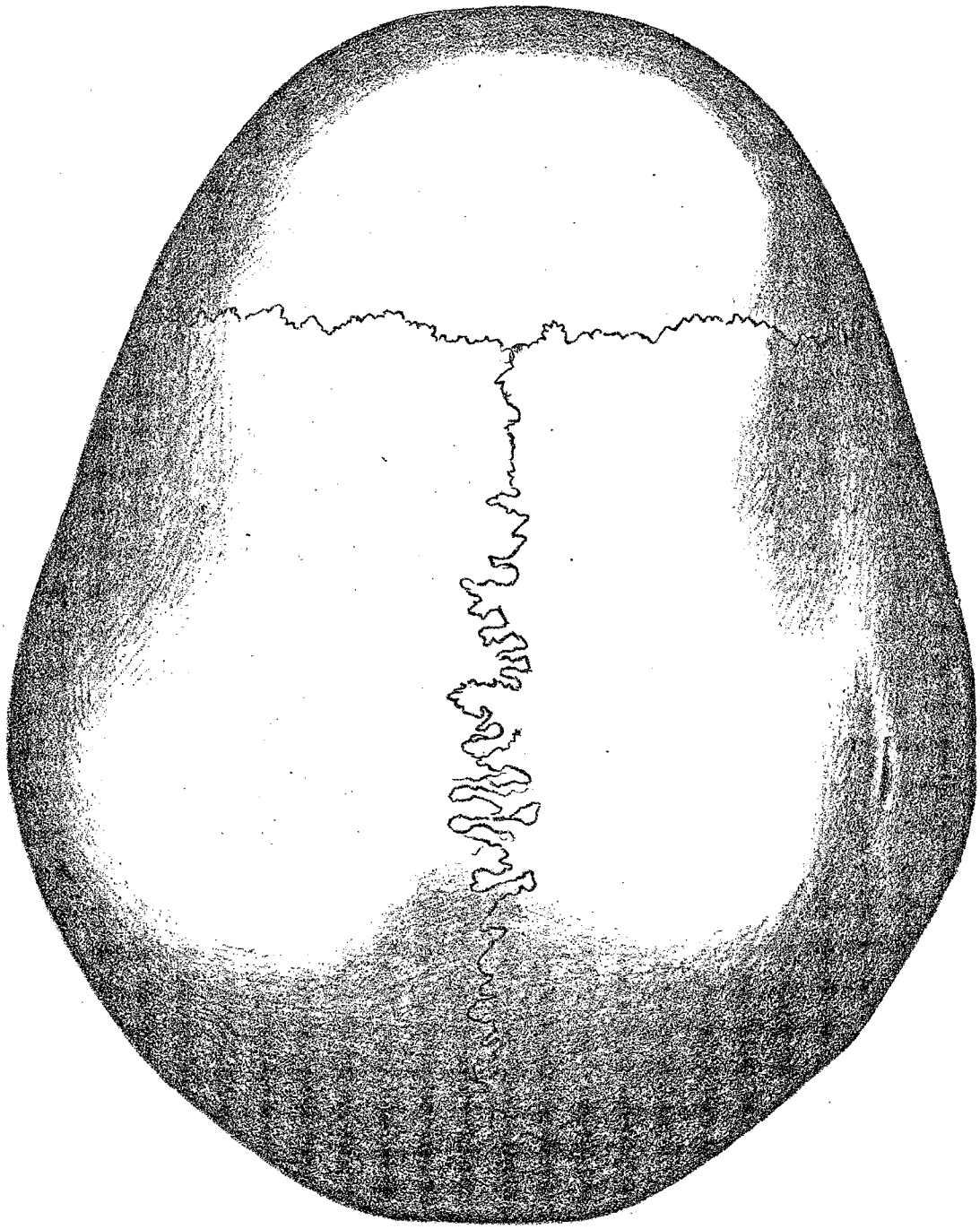
Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Nicobare.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

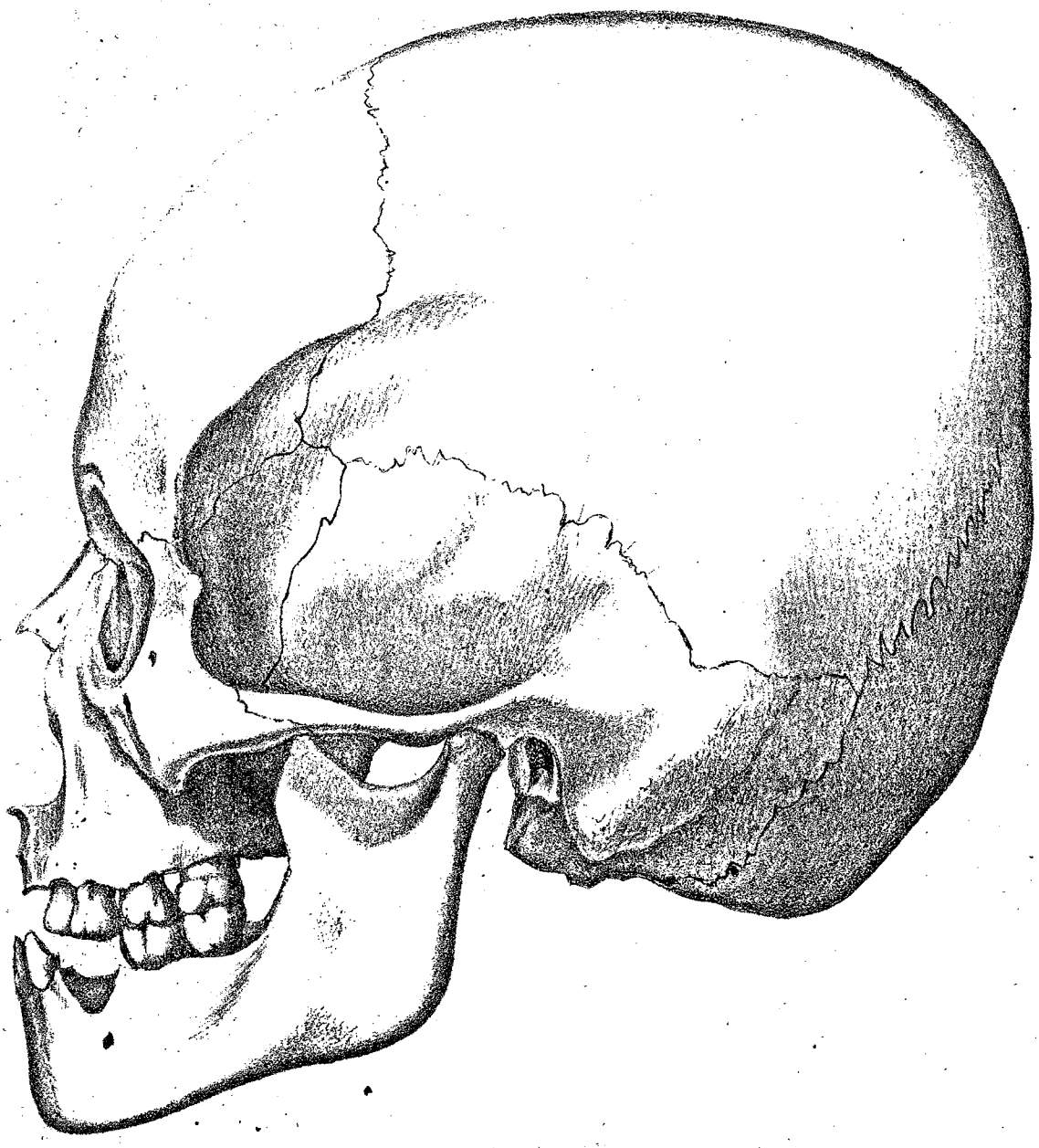
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Nicobare.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

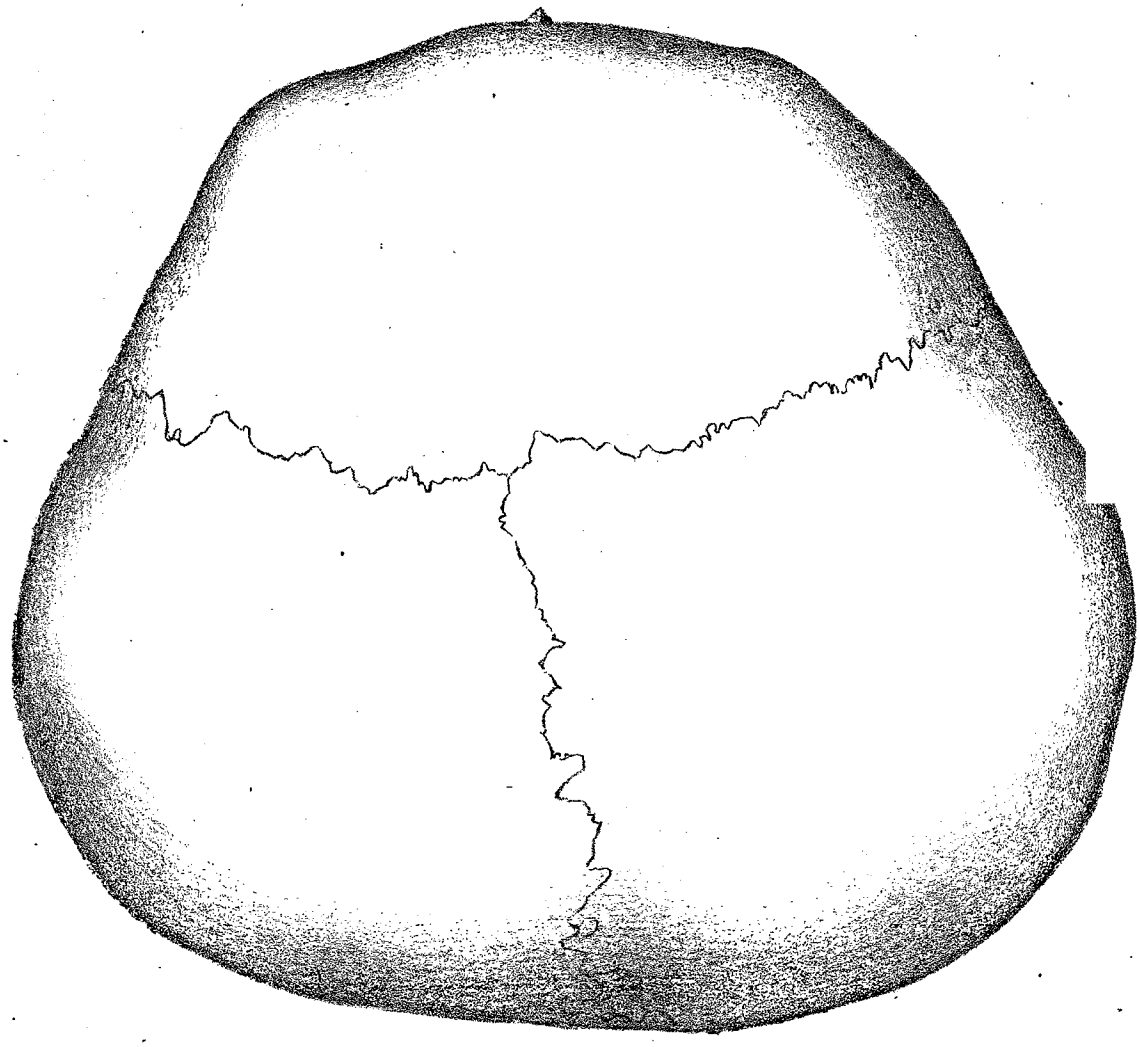
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Peruaner (kindlich).

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

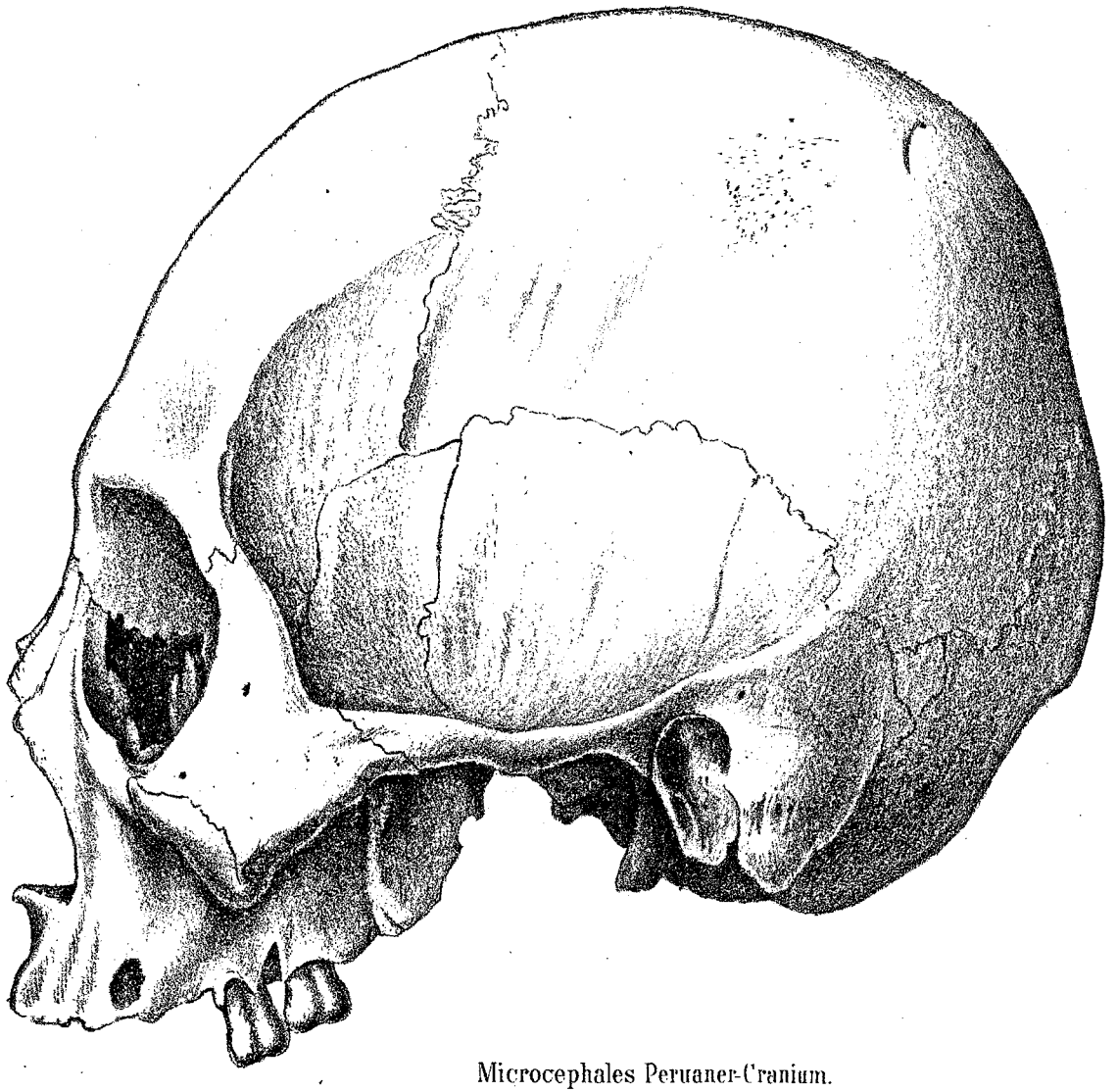
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Peruaner (kindlich).

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

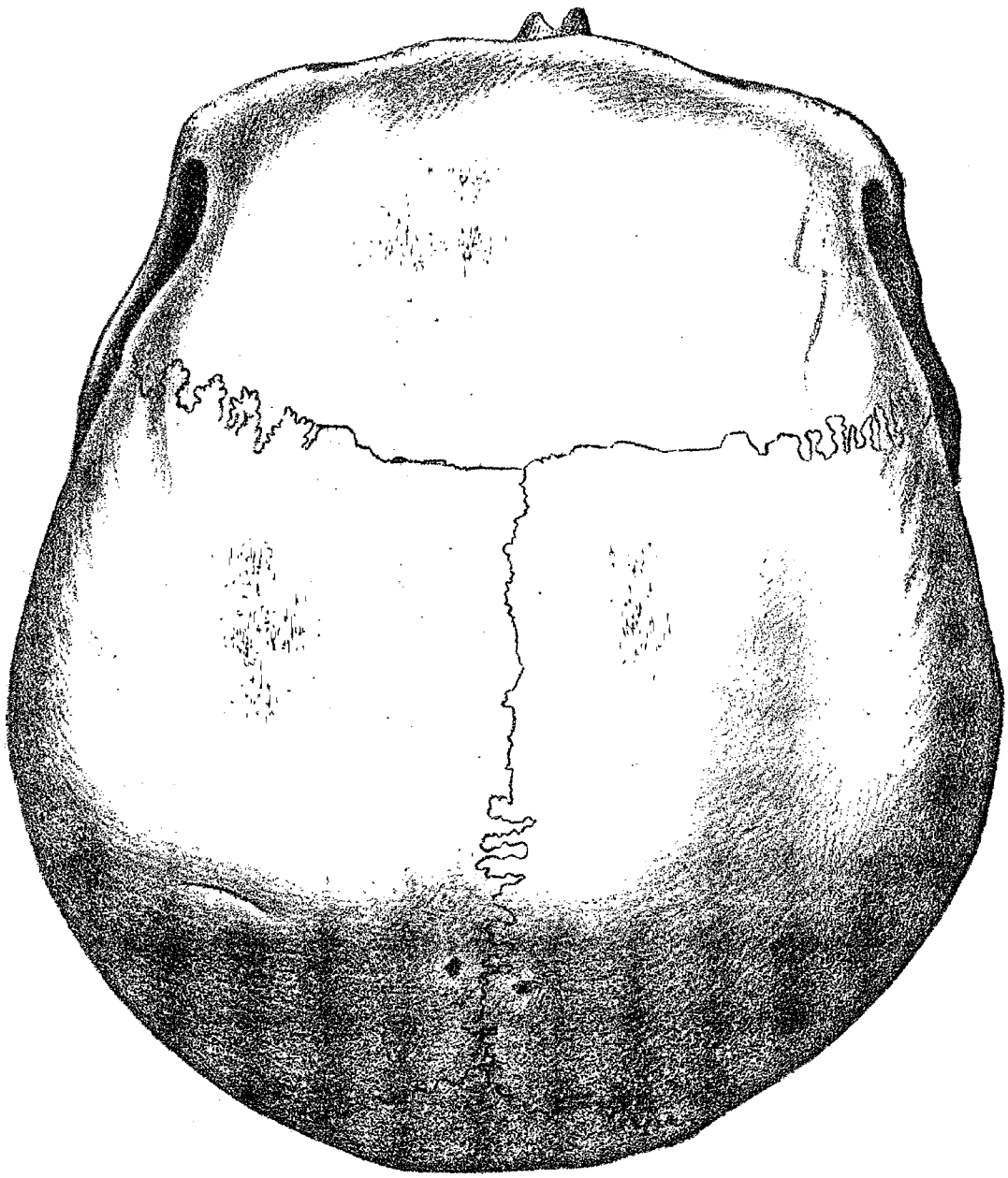
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Microcephales Peruaner-Cranium.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

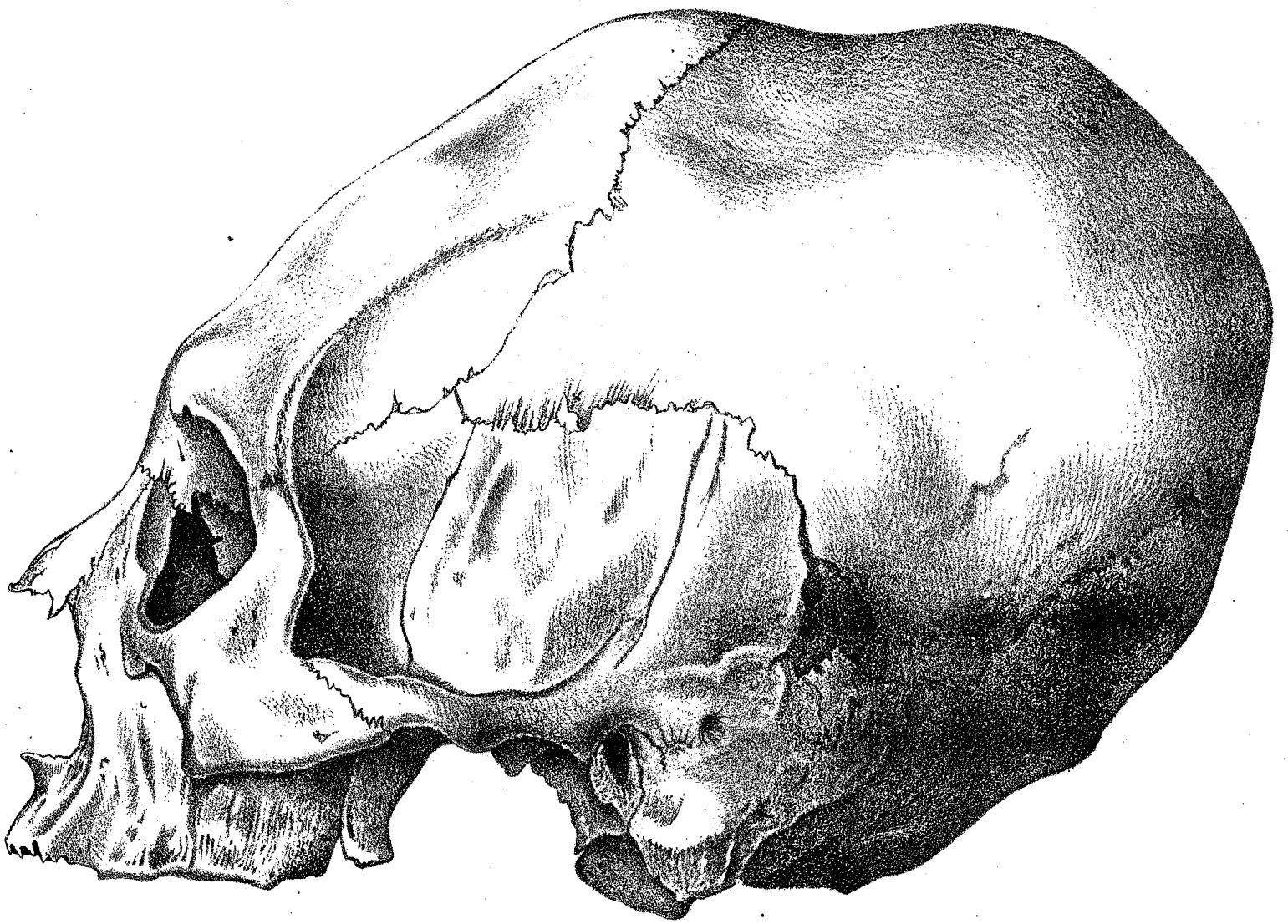
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Microcephales Peruaner-Cranium.

K. k. Hof- u. Staatsdruckerei

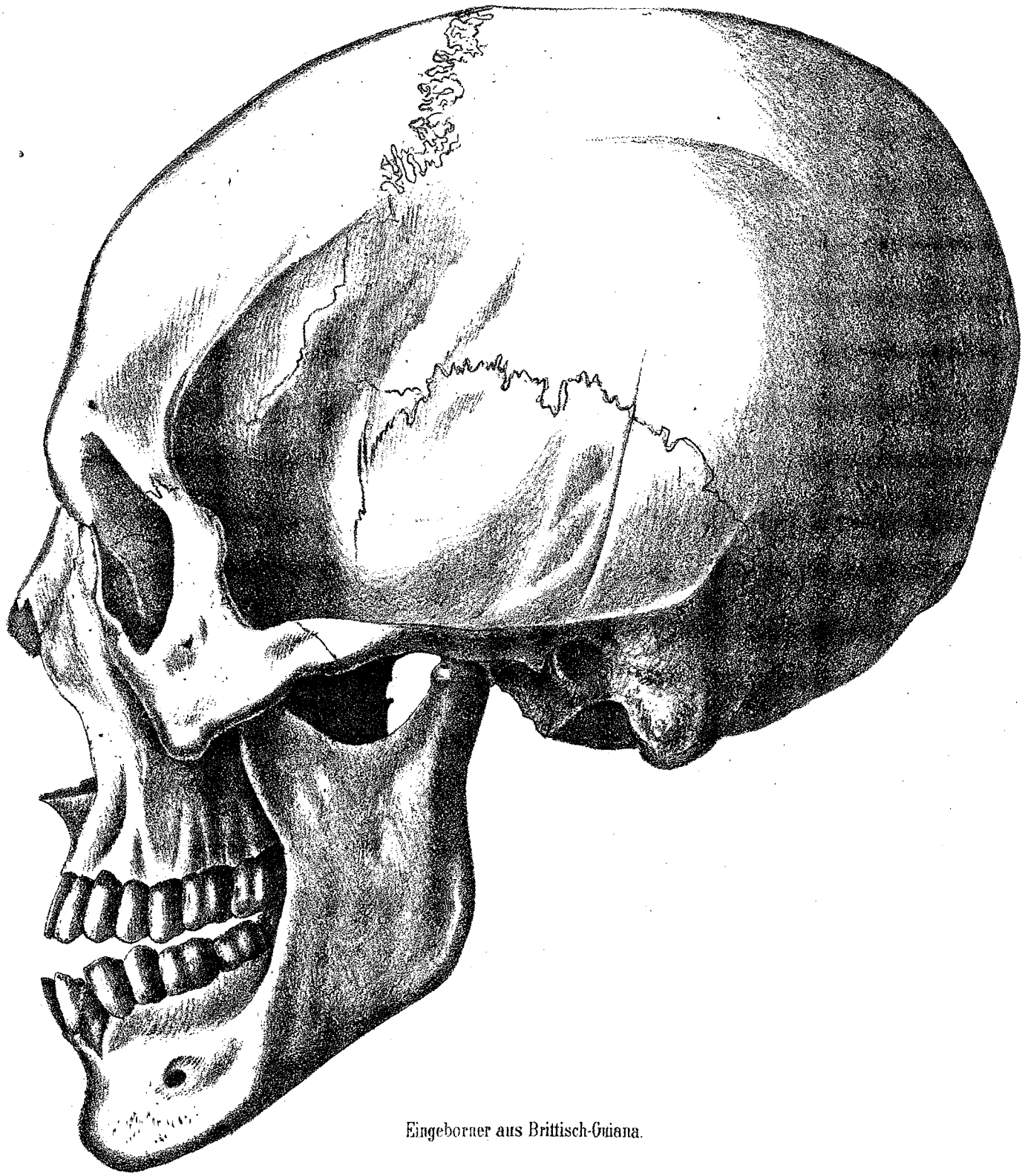
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

Arica-Indianer.

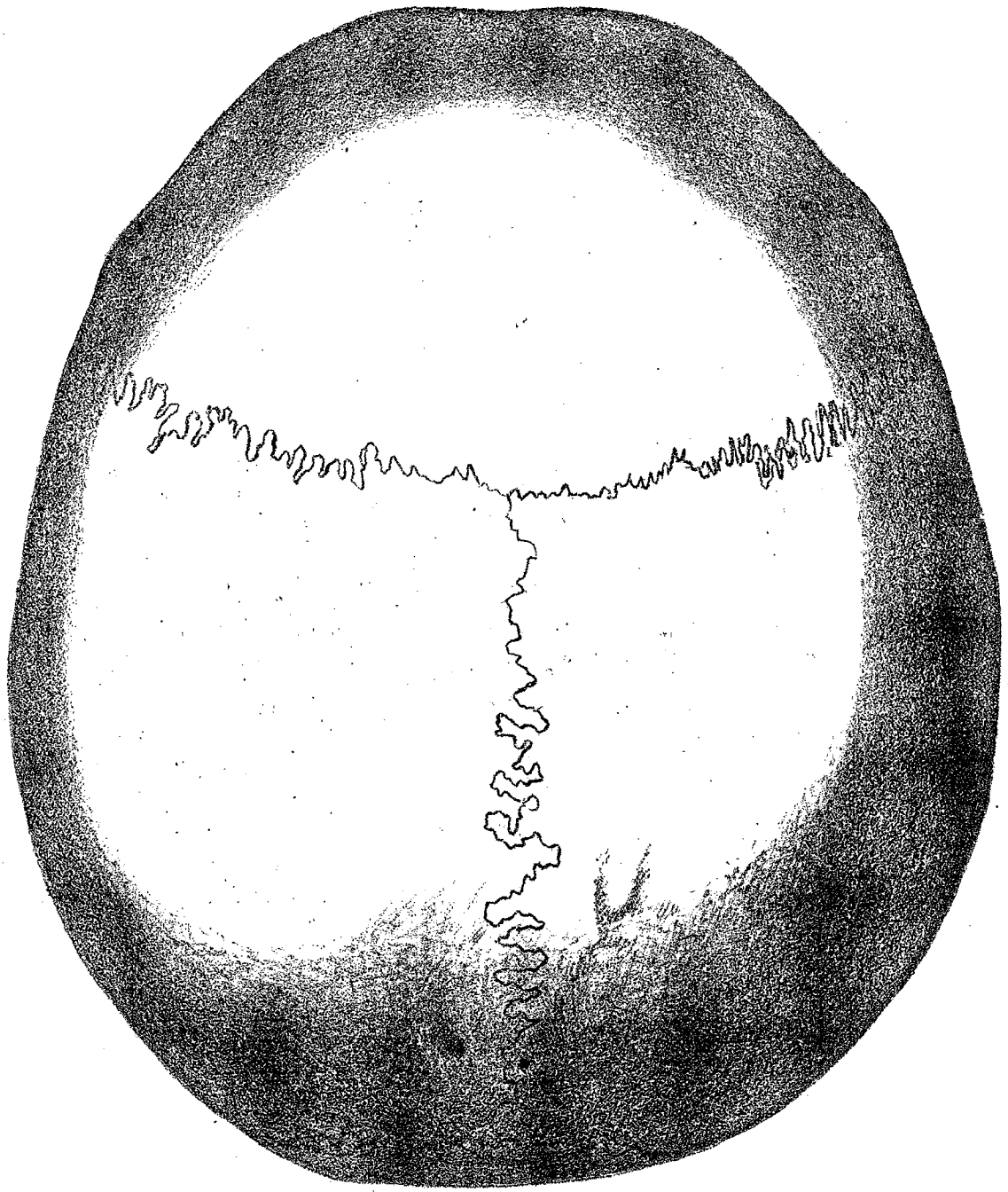
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Eingeborner aus Brittisch-Guiana.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

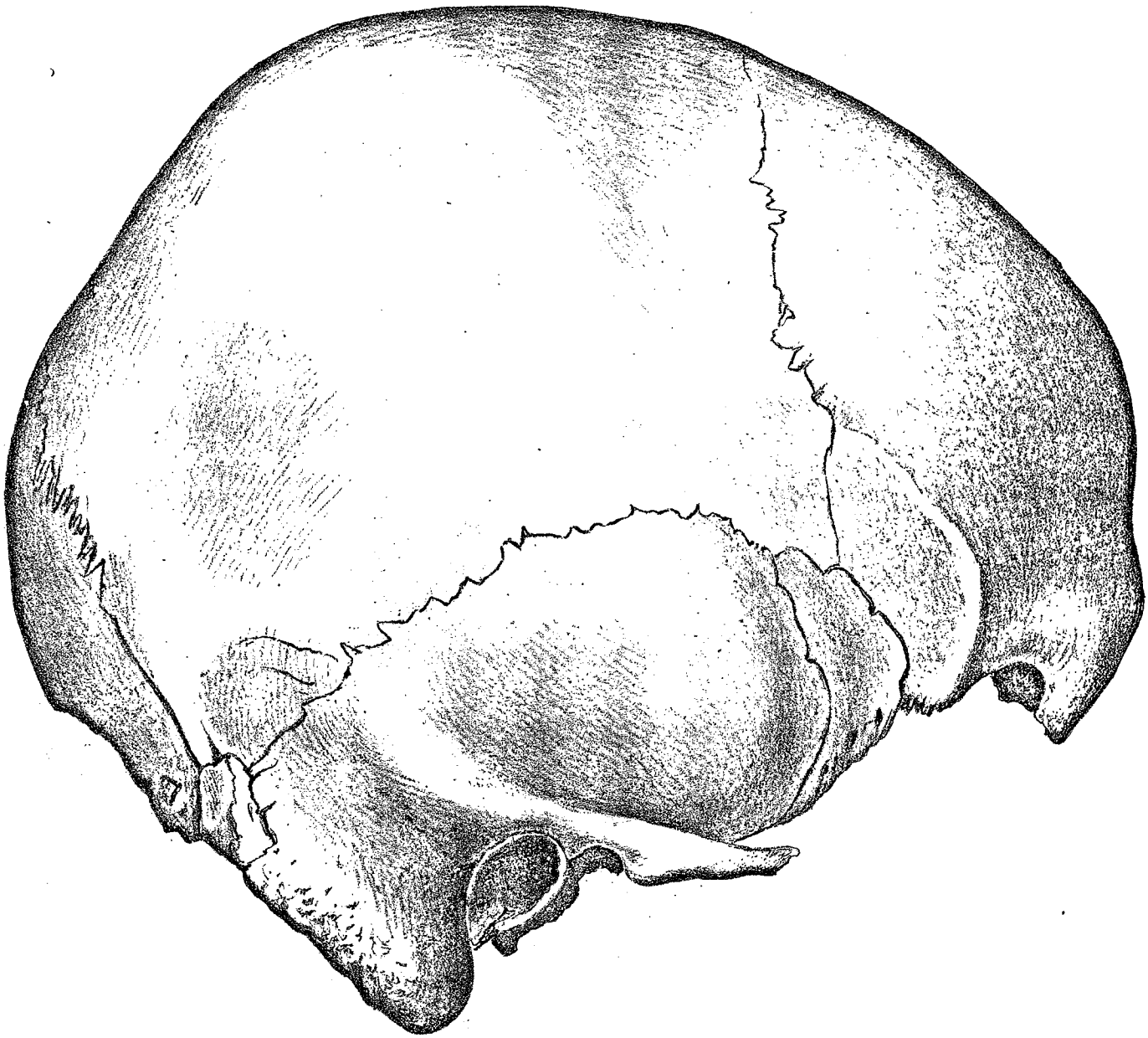
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Eingeborner aus Brittisch-Guiana.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

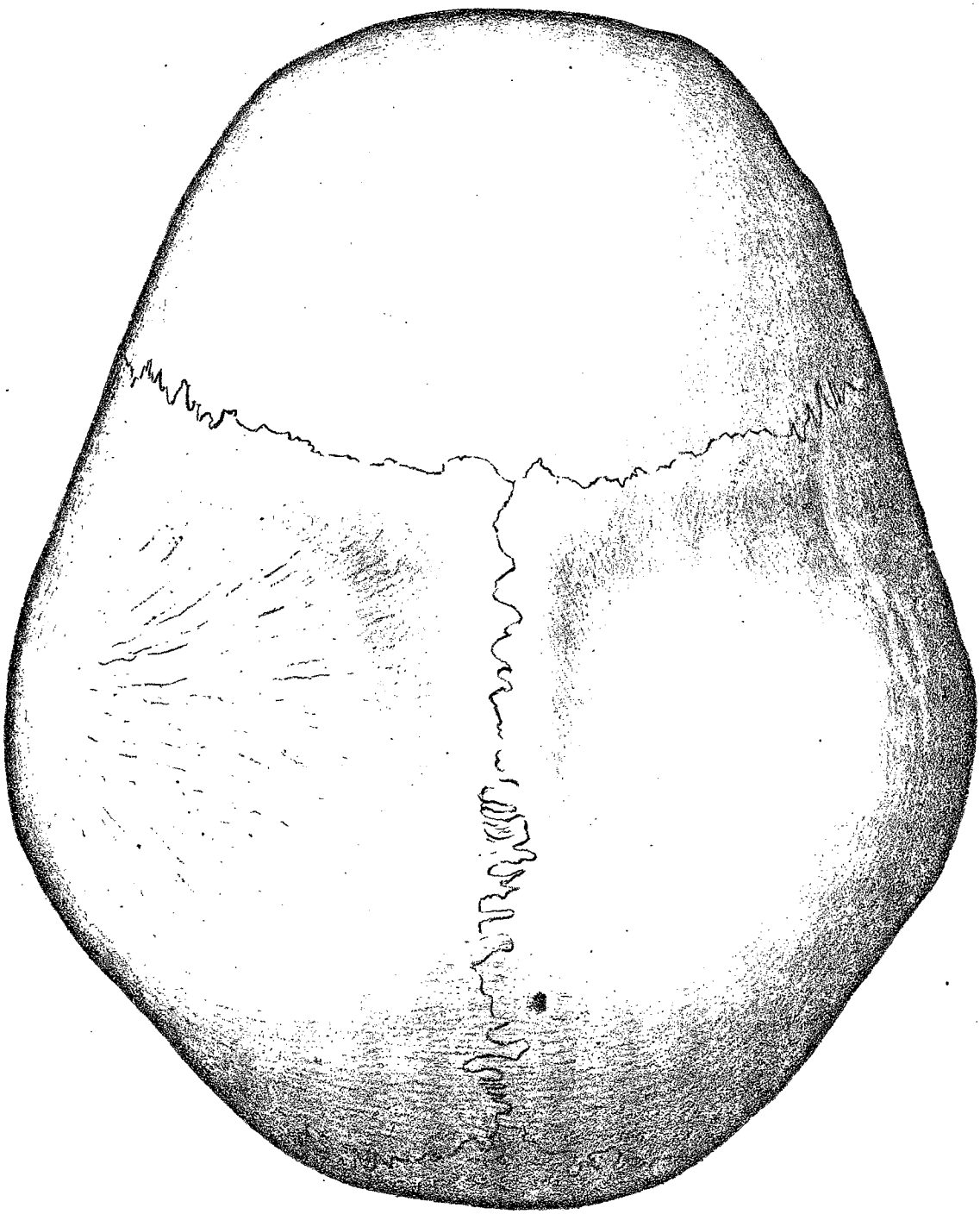
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei.



Chilene.

Gez. u. lith. v. Dr J. Heitzmann

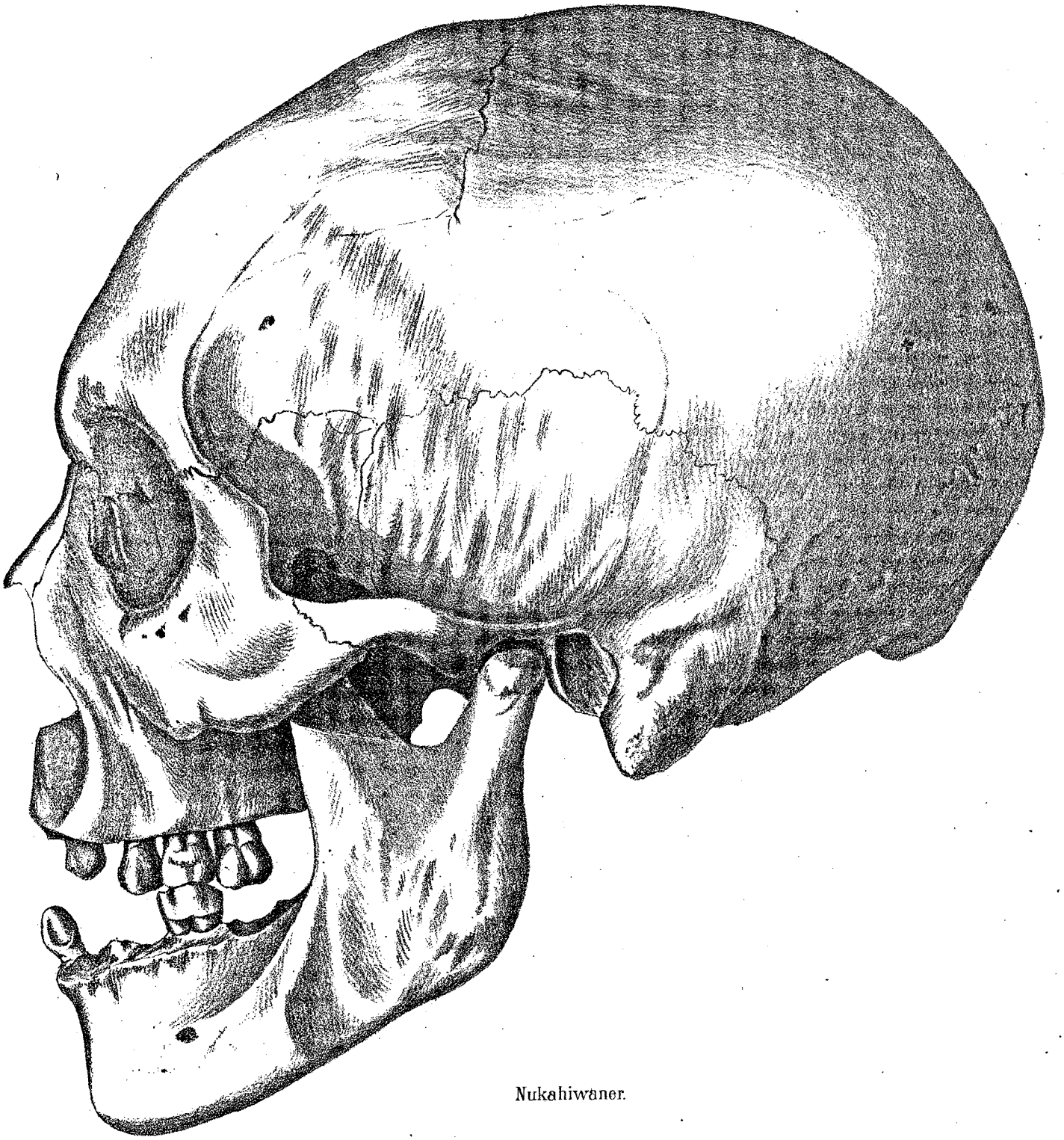
K. k. Hof- u. Staats-Druckerei.



Chilene.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

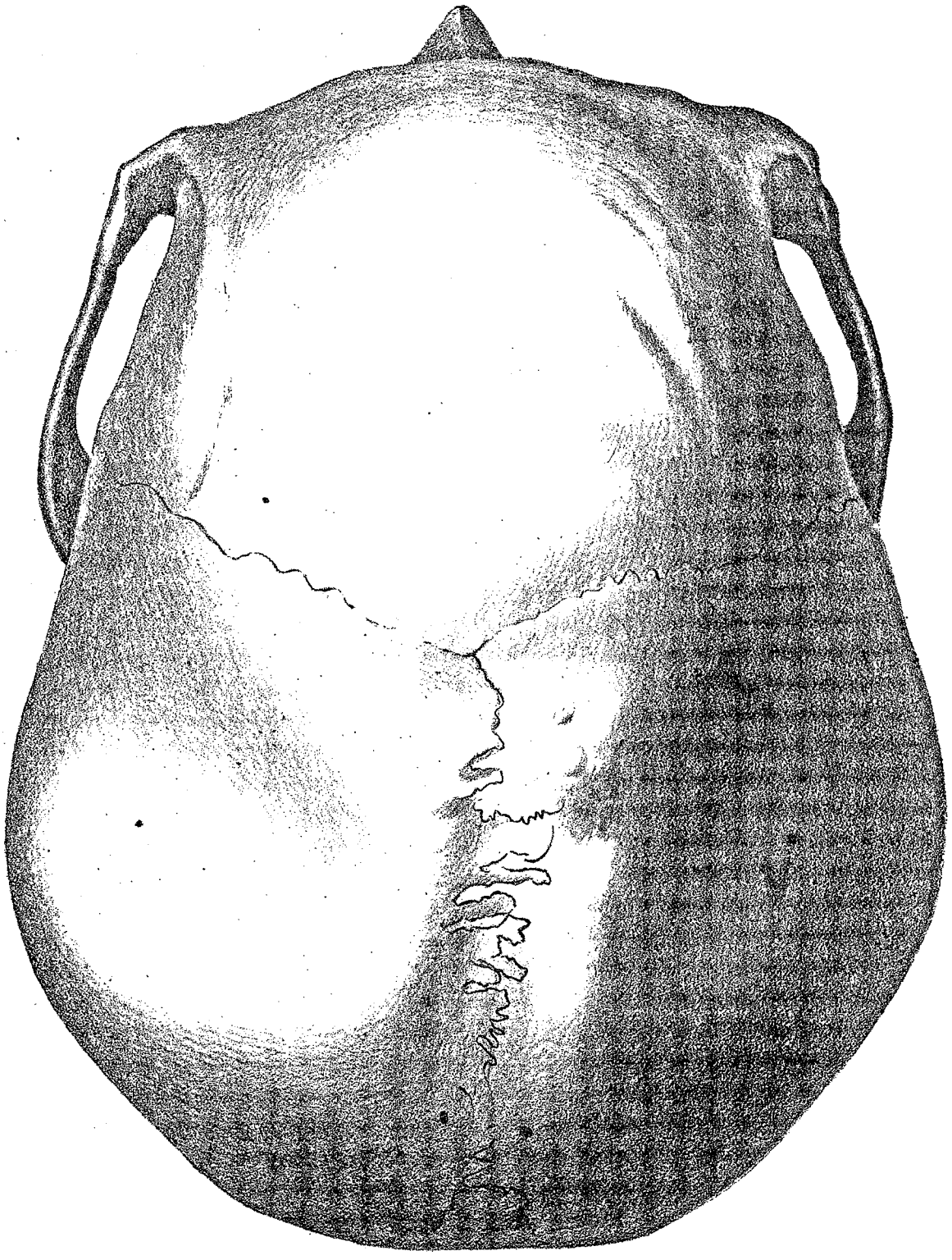
K. k. Hof u. Staatsdruckerei



Nukahiwaner.

Gez. u. lith. v. Dr J. Heitzmann

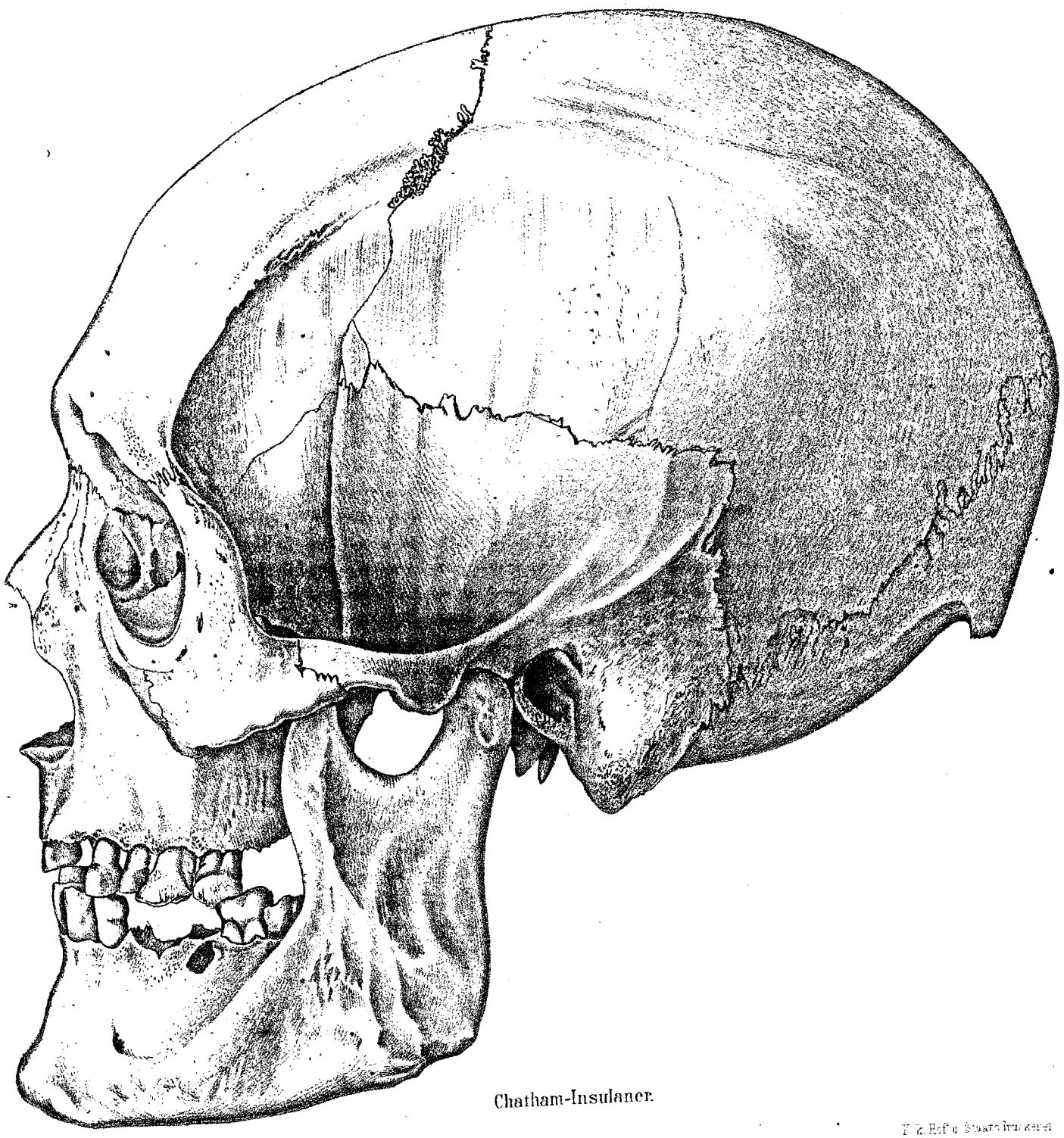
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Nukahiwaner.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

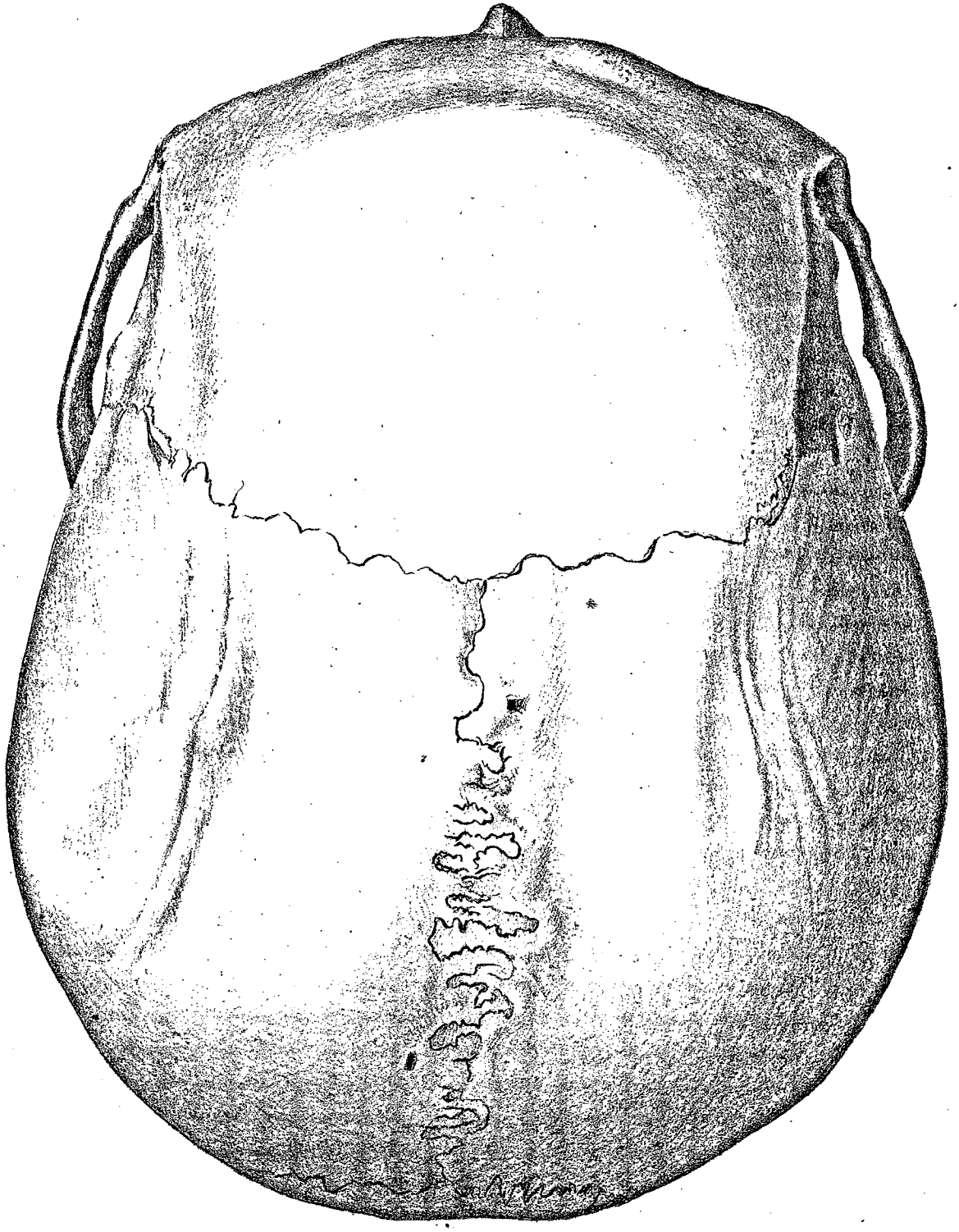
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei



Chatham-Insulaner.

K. k. Hof u. Staatsdruckerei

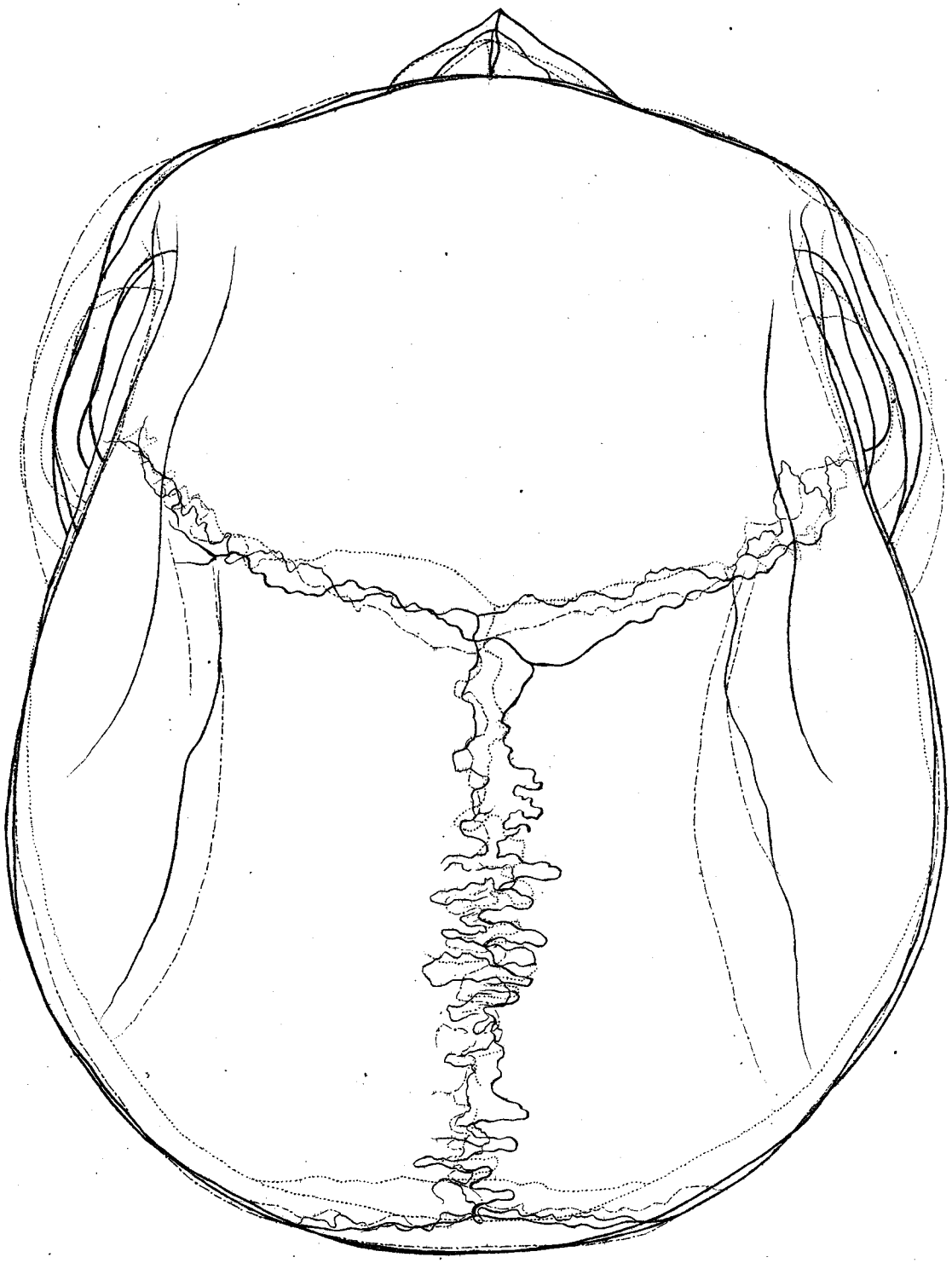
Gez. u. Lith. v. Dr. J. Hertzmann



Chatham-Insulaner.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

K. k. Hof- u. Staatsdruckerei

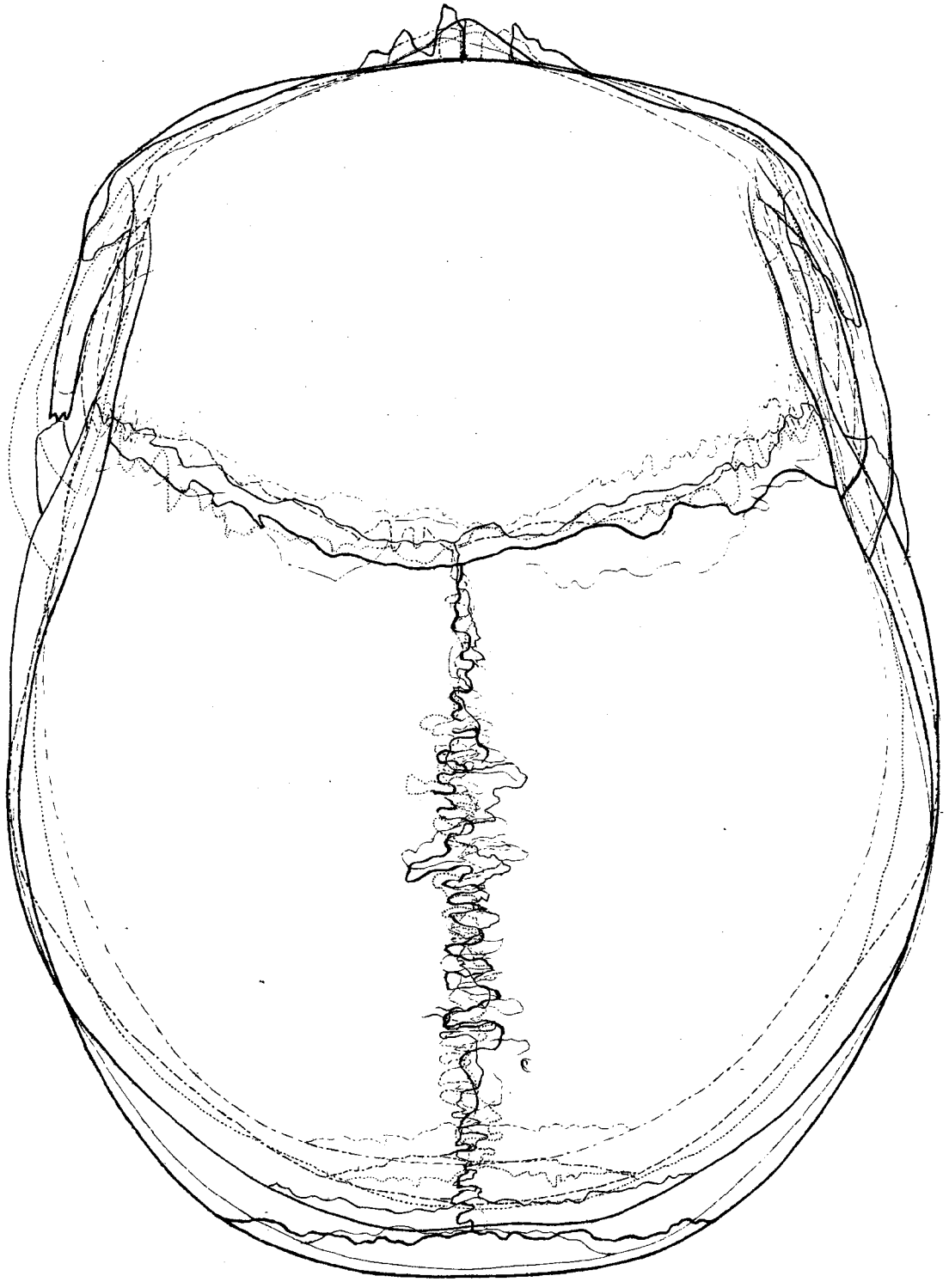


——, — — —, ... Chatham-Insulaner.

—— Nukahiwaner.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

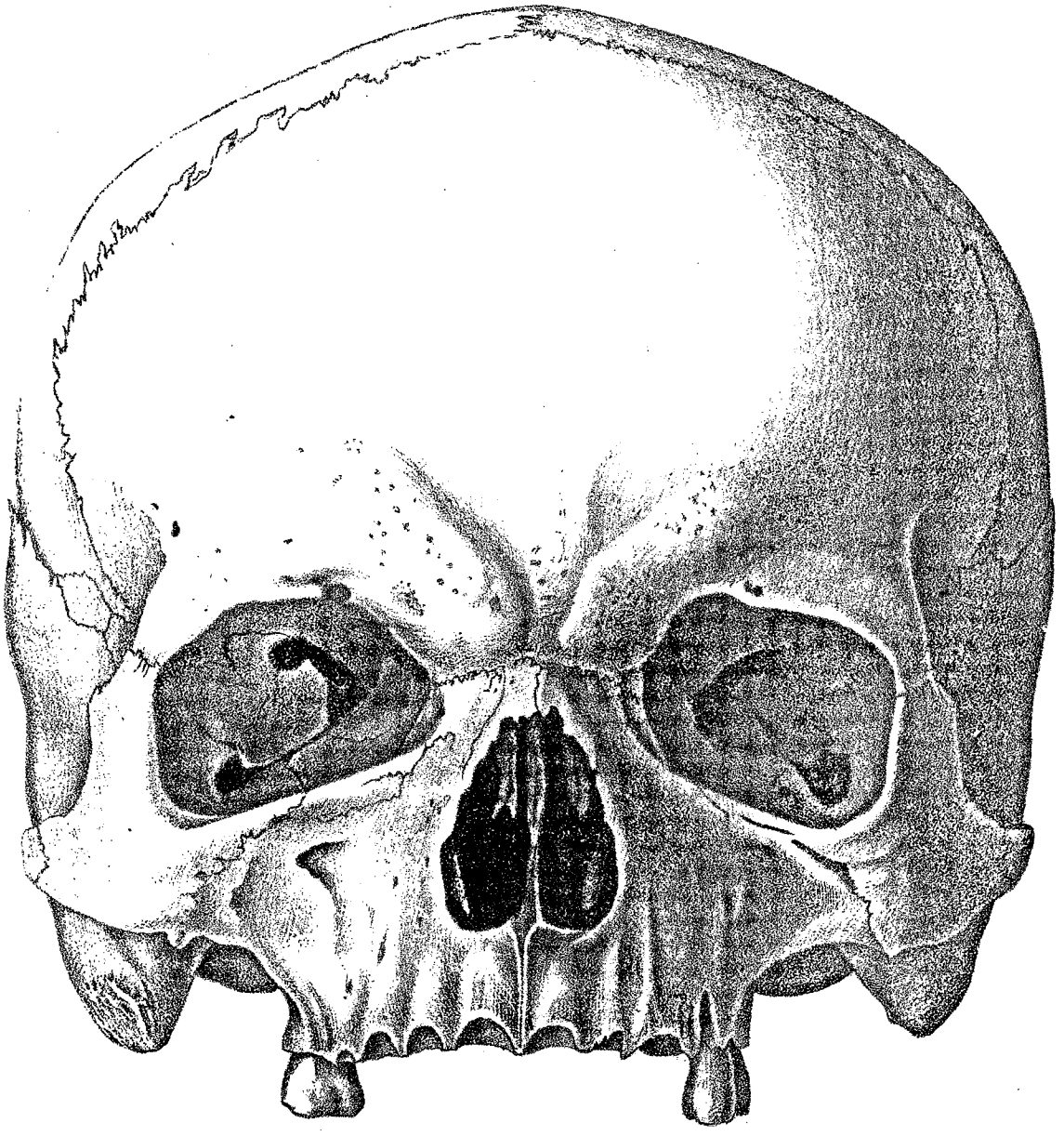
K. k. Hof u. Staatsdruckerei



6 Maori's.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann.

K. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

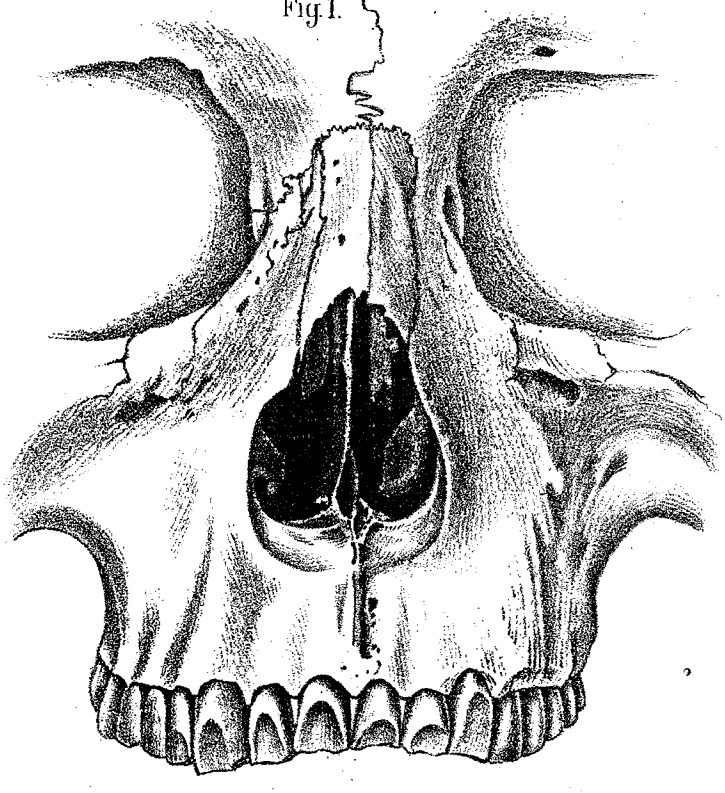


Kalmück.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

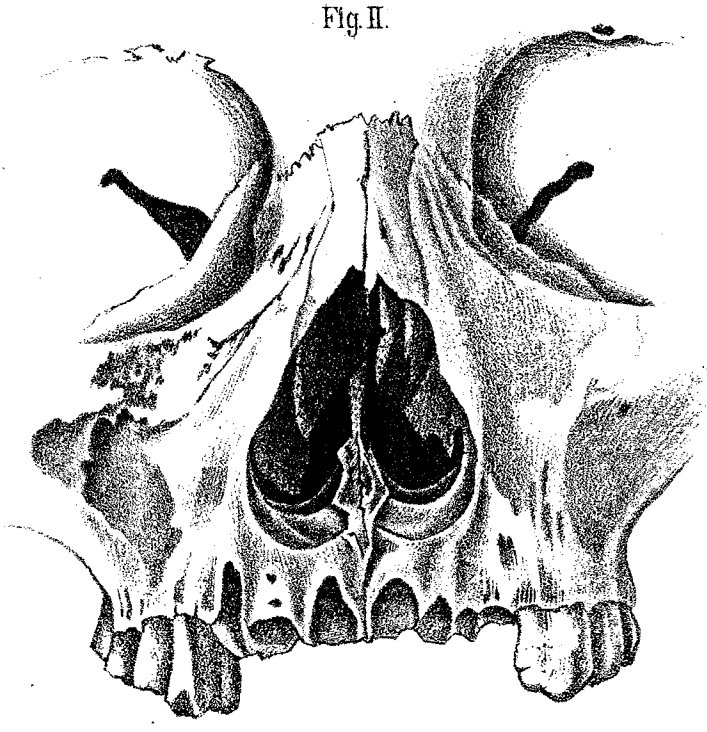
K. k. Hof- u Staatsdruckerei

Fig. I.



Sumatrane.

Fig. II.

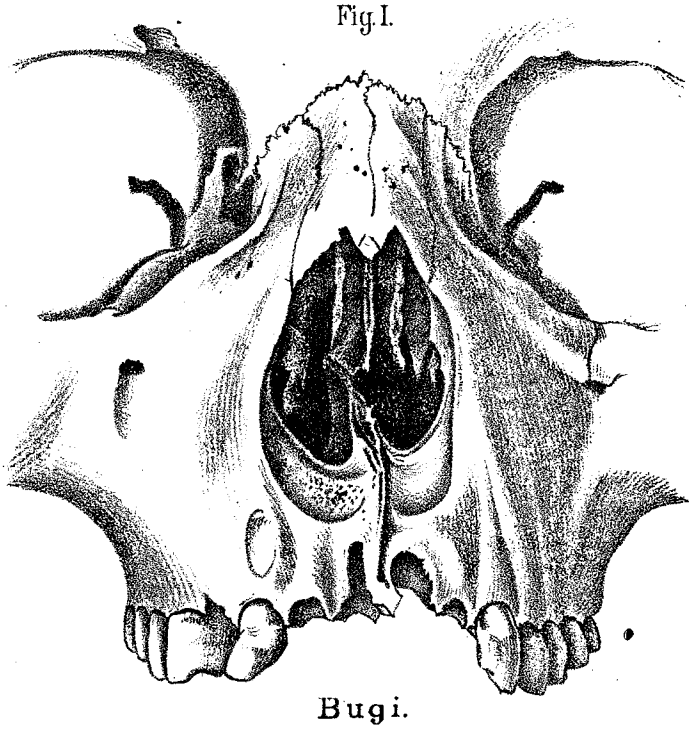


Sumbawane.

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann

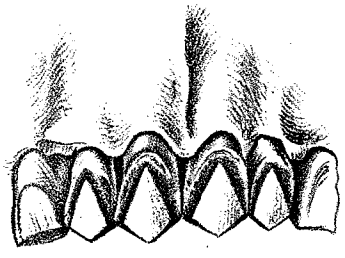
K. k. Hof- u. Staatsdruckerei

Fig. I.

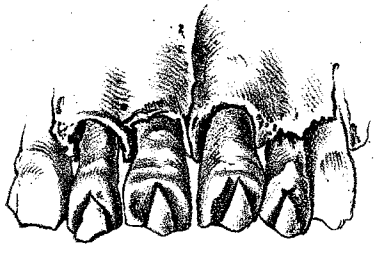


Bugi.

Fig. II.

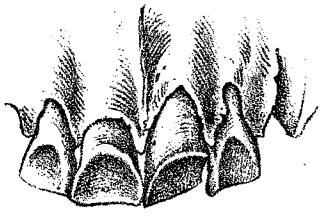


a) Javanese.

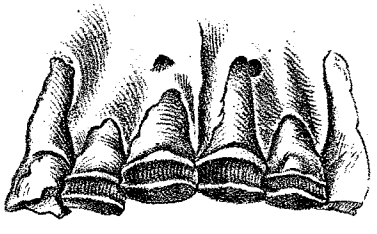


b) Amboinese.

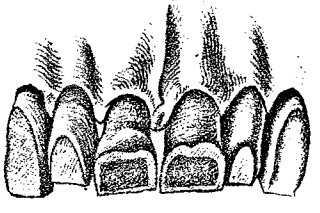
c) Malaye (unbestimmt).



d) Madurese.



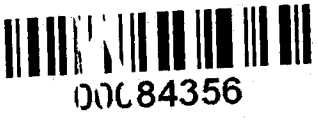
e) Macassare.



f) Amboinese.

K. k. Hof u. Staatsdruckerei

Gez. u. lith. v. Dr. J. Heitzmann


00084356

Digitized with financial assistance from the
Government of Maharashtra
on 26 July, 2016